# NEUROLOGÍA QUIRÚRGICA

---

## CONFERENCIAS Y NOTAS CLÍNICAS

DADAS EN EL

INSTITUTO RUBIO

Y PUBLICADAS EN LA

REVISTA IBERO-AMERICANA DE CIENCIAS MEDICAS

POR EL DOCTOR

D. EULOGIO CERVERA

de la Real Academia de Medicina y Jefe Clínico del Instituto Rubio.



MADRID:
ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE IDAMOR MORENO
*Blasco de Garay, 9. Teléf. 3.020.*

1903

# NEUROLOGÍA QUIRÚRGICA

---

SEÑORES:

El día 3 de Enero del año de 1899 ingresó en este Instituto de Terapéutica Operatoria un enfermo, acerca del cual nos suministró su familia los siguientes datos, referentes á la enfermedad que padece, únicos que debo consignar, porque ningún otro tiene importancia ni relación con el actual padecimiento. Es un joven de veintidós años, que recibió, ha dos meses, un violento botellazo sobre la región parietal izquierda, en su parte media y más superior, botellazo que produjo una herida contusa del cuero cabelludo. Ningún fenómeno cerebral inmediato acusó el enfermo. Transcurrieron los días; y cuando la herida, que supuró, iba á terminar su proceso de cicatrización y el enfermo salía ya de paseo, por considerarse casi curado, un día (al mes y medio del botellazo) se siente molesto en la calle, regresa á su casa y vese obligado á guardar cama, porque siente mareos, algún ligero vértigo y debilidad en el brazo y pierna derechos, debilidad que se traduce, al día siguiente ó á los dos días, por una verdadera hemiplegia. Al presentarse á nuestra observación el día 3 de Enero, observamos que en el cuero cabelludo persistía una pequeña herida, de un centímetro de extensión y de una profundidad correspondiente al espesor de aquél, de la que fluía *una gota de pus,* pero sin observar el menor síntoma que indicara lesión ósea. El enfermo aquejaba intenso dolor de cabeza. Las parálisis del brazo y pierna eran completas. Durante cuatro días, del 3 al 7 de Enero, se tomó la temperatura cada seis horas, oscilando entre 37° y 37°,2. En estos cuatro días se acentuó un poco más el ligero entorpecimiento de la palabra que á su ingreso tenía, entorpecimiento que no llegó á la falta absoluta de la articulación de la palabra; es decir, no alcanzó los caracteres de

una verdadera afasia motriz. El examen oftalmoscópico reveló la absoluta integridad de las papilas ópticas y retinas, así como negativas resultaron cuantas investigaciones practicamos para determinar el estado de las diferentes funciones sensitivas.

¿Qué tenía nuestro enfermo? Recordarán ustedes que dije se trataba del desprendimiento de un fragmento de la lámina vítrea, y probable placa subfragmentaria de paquimeningitis. Y formulé este juicio diagnóstico teniendo presentes la rapidez con que se había presentado el dolor de cabeza, los mareos y la hemiplegia, sin acompañamiento de vómitos, vértigos, escalofríos, ni de la menor hipertermia, que hiciesen sospechar una inflamación meningo-cerebral. Supuse la existencia de una paquimeningitis, por el tiempo transcurrido y porque la inflamación de la duramadre, consecutiva á presiones y roces determinados por fragmentos de lámina vítrea, no va acompañada de elevaciones térmicas.

¿Cuál era la zona cortical comprimida por el fragmento y la placa dural? Y formulo esta pregunta, porque la hemiplegia traumática, presentada en la forma dicha, obedecía, indudablemente, á una compresión ó lesión sobre los centros motores correspondientes. Estos, según todo lo observado y comprobado por la clínica y la fisiología experimental, asientan sobre las dos circunvoluciones ascendentes, pre y post-rolándicas. El tercio medio de éstas preside la motilidad de los miembros superiores, y el tercio superior y lóbulo paracentral son los centros motores de las extremidades inferiores.

¿Qué hacer? ¿Qué tratamiento exigía la supuesta lesión, que tan gravemente comprometía el lóbulo izquierdo del cerebro, ya que la hemiplegia era del lado derecho? El diagnóstico de la lesión y su asiento nos daban la indicación é indicado quirúrgicos, por modo evidente y claro. Precisaba levantar y extraer el fragmento de lámina desprendido, y resecar, si así lo juzgábamos conveniente, la porción de duramadre engrosada, cosas ambas que nos llevaban como de la mano á practicar una abertura del cráneo. Esta era obligada, porque de otra suerte no lograríamos aquellos fines. ¿Y cómo abrir el cráneo? ¿Por trepanación ó por cranectomía? No es este el momento oportuno de discutir este asunto. Prefiero, después de estudiada la cuestión histórica, técnica y clínicamente, prefiero y acepto, sistemáticamente, la cranectomía; porque, dado el estado actual de nuestros conocimientos anatomo-fisiológicos sobre cirugía cráneo-cerebral, la mayoría de las intervenciones han de ser primitivamente exploratrices, ya que después se conviertan en curativas, pues á diario demuestra la clínina que no es tarea fácil la de saber, *à priori,* la calidad de la lesión cerebral, su extensión, asiento, etc., etc. Por eso entiendo que la intervención será de resultados más prácticos, cuanto mayor sea la abertura practicada en el

cráneo, y, por ende, más amplio y extenso el campo de exploración que pongamos á nuestra vista. El caso que motiva esta conferencia lo confirma.

El día 7 del mes de Enero de aquel año practicamos la operación, empleando la hemicranectomía temporal de Doyen, realizando todos los tiempos descritos por él, sin apartarnos ni un solo momento de los preceptos por él aconsejados, y utilizando todo el instrumental, manejado á mano, del mismo autor. Nos fue imposible utilizar la instrumentación eléctrica, por inutilizarse el acumulador que debiera mover el motor correspondiente. Entiendo como más práctico, en este momento, sobre todo para aquellos de ustedes que no presenciaron la operación, leer la descripción que del procedimiento y de su técnica hace el Dr. Marcotte (1).

PRIMER TIEMPO. *Incisión de las partes blandas.* — El operador circunscribe un colgajo cutáneo, por medio del bisturí, que profundiza hasta el periostio; colgajo que será mayor ó menor, según la brecha ó abertura ósea que se proponga obtener. Nosotros, previa colocación de un tubo de caucho alrededor de la base del cráneo, colocado por delante sobre los senos frontales, por detrás por debajo de la protuberancia occipital, y lateralmente por encima de las orejas, trazamos una incisión que limitaba un extenso colgajo, cuya parte media y superior pasaba á un centimetro de la línea sagital, y la anterior y posterior á dos centímetros de la apófisis orbitaria externa, y á tres de la sutura parieto-occipital respectivamente; comenzando y terminando aquella incisión por encima del pabellón de la oreja, y dejando un espacio de cinco centímetros, que constituía la base del colgajo, en el que iban comprendidas la arteria temporal y sus principales ramas.

SEGUNDO TIEMPO. *Sección y movilización del colgajo óseo.*—Con la punta del taladro se inician algunos orificios, generalmente cuatro ó seis para una hemicranectomía que comprenda casi la totalidad del parietal, las escamas del frontal y temporal; después se reemplaza el taladro por una fresa de doce milímetros, y se terminan los orificios hasta descubrir la duramadre en el fondo de todos ellos. Con un poco de hábito se aprecia bien el momento de la perforación de la lámina vítrea. La forma hemisférica de las fresas impide su rápida penetración en el cráneo. Cada perforación se efectúa en algunos segundos, más pronto que si se empleara la corona del trépano. Medido el grosor del cráneo, se gradúa el tope de la sierra, de modo que su corte respete la lámina interna, y se procede á serrar los intervalos que separan los orificios al nivel de la convexidad del cráneo.

---

(1) Dr. Adrien Marcotte: *De l'hemicranectomie temporaire.*

La menor pérdida de sustancia, aunque la sección resulte biselada y hecha con sierra muy delgada, determinará, al reponer el colgajo en su sitio, un relieve de la lámina vítrea en el interior del cráneo, y por consiguiente el hundimiento de aquél. Doyen tuvo la idea, para evitar este inconveniente, de respetar dos puntos de la lámina vítrea en cada lado del colgajo y porción más alta, puntos que son saltados simplemente por un golpe de cincel.

Terminada la sección de la lámina externa, se completa la de las otras con la pinza sacabocados, que va dejando una pérdida de sustancia de tres milímetros de ancho, y respeta, por las razones expuestas, los puntos seccionados con el cincel. Aislada así la convexidad del colgajo, sólo resta, para descubrir la duramadre, cortar la parte ósea del pedículo y volcar el colgajo osteo-cutáneo sobre la oreja. La sección de este pediculo se obtiene mediante dos golpes de cincel á cada uno de sus lados, y entonces, con ayuda de un perióstomo, se levanta el gran colgajo.

Si recuerdan ustedes todos los tiempos de la operación que me vieron ejecutar, estarán conformes conmigo en que el instrumental por Doyen empleado (1) adolece de bastantes imperfecciones é inconvenientes; y que no es admisible la especie, vertida en libros y folletos, de que es perfecto y que con él se ejecuta con gran rapidez la operación (2). Me limitaré por el momento á recordar la pinza sacabocados. Es muy corta de ramas y el diente poco cortante; el cuello ó vástago que lleva el diente es grueso con relación á la pérdida de sustancia que producen los bocados; de aqui que precisa emplear una fuerza extraordinaria que fatiga la mano, y por otro lado, ocurre muchas veces que el cuello de la rama portadiente no penetra ni recorre, fácilmente, el espacio ó ranura que van dejando los bocados. El instrumental empleado facilita algo la cranectomia; pero no tanto como pretenden los entusiastas defensores del inventor. Por estas y otras dificultades que pudieron apreciarse, entiendo que con la sierra craneal filiforme de Geli han de obtenerse mayores facilidades y más rápida ejecución, aunque fuese preciso practicar un número mayor de perforaciones con la fresa para facilitar el paso de la sierra de una á otra perforación, por debajo de los correspondientes puentes óseos, compensando el aumento de éstas con

(1) Instrumental manejado á mano. Con el eléctrico, que es el que emplea Doyen, parece se evitan todos los inconvenientes de aquél, practicándose con extraordinaria rapidez la cranectomía. Sin embargo, no debe haber resuelto el problema, ni las dificultades inherentes al mismo, en tanto que varias veces pedí á París dicho instrumental, y siempre contestaron que el Dr. Doyen todavía no quiere autorizar la construcción para la venta, porque no tiene absoluta confianza en su instrumental eléctrico.

(2) Actualmente este instrumental está ya completado y perfeccionado. Yo lo tengo instalado, ha dos años, en la sala de operaciones de la Casa de Salud de Ntra. Sra. del Rosario, y estoy satisfechisimo de la utilidad que reporta y de sus beneficios.

el menor tamaño, pues que bastaría emplear una fresa de cuatro milímetros.

Y ya que de instrumental me estoy ocupando, presento á ustedes, si bien no la tengo ensayada todavía, una sierra que mandé construir bajo mi dirección y que espero ha de prestar muy útiles



Fig. 1.ª

servicios para practicar rápidamente la cranectomía; y también aplicable á las secciones longitudinales de los huesos largos, cuando nos propongamos descubrir en una gran extensión la cavidad medular de los mismos. La figura 1.ª representa la sierra montada en el mango de una serpentina de dentista, que se puede mover con el aparato de pedal ó articulándola á un motor eléctrico, movido por medio de acumuladores. En la misma figura se ve otra pieza, que no es otra cosa que un protector que lleva un tornillo para fijarlo al mango, y que á su vez le permite movimientos de ascenso y descenso; protector que puede desmontarse á voluntad. La sierra es una simple espiral de labios cortantes y que gira en sentido vertical. En la figura 2.ª pueden verse la sierra *B* y el protector *C* desmontados, y el extremo articular *A* de la serpentina. La cranectomia practicada con esta sierra exigirá tan sólo tres perforaciones con la fresa de diez milímetros, practicadas dos á los lados de la base del colgajo y una tercera en su parte superior y media.

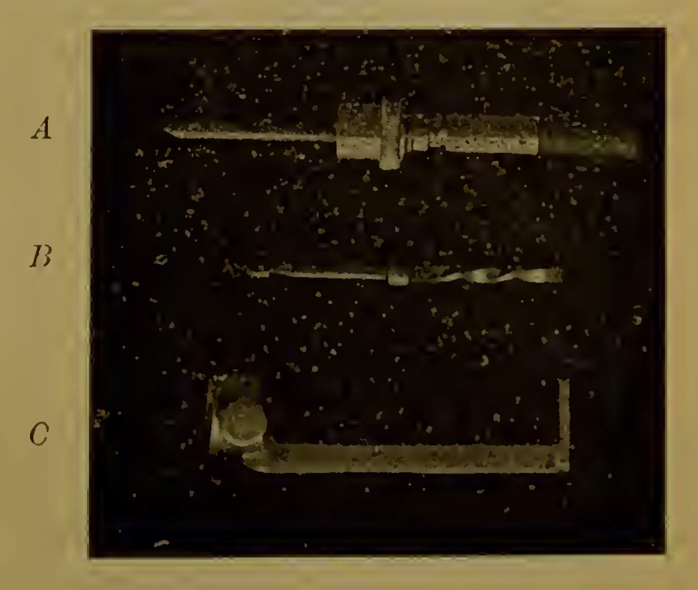



Fig. 2.ª

En efecto, se introduce, en la central, la sierra, con su protector,

que protege y desprende la duramadre, á la par que aquélla va cortando el hueso, ya á derecha, ya á izquierda. Después se extrae la sierra, y haciéndola penetrar en la misma forma por las perforaciones anterior y posterior, respectivamente, se asierra por delante y detrás siempre hacia arriba, en dirección á las secciones superiores; pero dejando entre unas y otras un espacio de dos centímetros, que se hará saltar por un corte con el cincel, en evitación del hundimiento consecutivo del colgajo, que sobrevendría á no guardar esta precaución. Así procederemos en la primera ocasión que se nos presente, y entonces daremos cuenta del resultado obtenido con nuestra sierra.

Y volvamos á nuestro enfermo. Levantamos el colgajo; y fue grande nuestra sorpresa al quedar descubierta la duramadre, porque ni encontramos el fragmento de lámina vítrea, ni la placa de paquimeningitis, ni lesión alguna interósea dural que nos explicase la hemiplegia y demás sintomas cerebrales. Apreciamos, en cambio, una coloración más oscura de la duramadre, carencia absoluta de latido cerebral, y que el cerebro, aún contenido por la duramadre, rebasaba con ésta los bordes de la sección ósea; fenómenos ambos que indicaban claramente una intensa, fuerte, violentísima tensión ó aumento de la presión intracerebral. Nos creimos entonces autorizados para proseguir nuestra exploración, y abrimos ampliamente la duramadre. Presentóse á nuestra vista una gran inyección venosa meningea, tan grande, que hacía el efecto de un conglomerado de gruesas venas; la superficie de la meninge sembrada de pequeños abscesos del tamaño de diminutos cañamones; con el dedo, introducido por debajo de la duramadre, reconocimos detenida y delicadamente la periferia del hemisferio cerebral, y percibimos en la parte más alta y media, en el mismo borde interno, tocando la hoz del cerebro, *una adherencia formada por una columna* como de exudados, delgada, casi filiforme, que partia del hueso y terminaba en la superficie cerebral.

Abierta que fue la duramadre, la superficie cerebral presentaba una coloración livida, que es compañera de las supuraciones subcorticales, así como la rojiza es propia de las corticales. Por otro lado, el cerebro continuaba rebasando más y más los bordes de los huesos, como queriendo convencernos, con su persistente exuberancia y falta de latidos, de que allá en sus profundidades continuaban las lesiones y radicaban las más importantes. Nos dejamos convencer ante tan abrumadoras muestras, y continuamos explorando. Introduje un trócar fino en la confluencia de las dos circunvoluciones ascendentes y lóbulo paracentral, y sobre el sitio de la adherencia osteo-duro-meníngea, que rompimos deliberadamente. A los cuatro y medio centímetros de profundidad comenzó á salir

pus por el trócar: habíamos penetrado en un absceso intracerebral, que desbridamos después con el bisturí, y le desaguamos mediante la colocación de un tubo blando de goma roja, que salía directamente al exterior, para lo cual tuve que seccionar una pequeña cuña de la porción ósea más inmediata al seno longitudinal superior. Debo consignar que el trócar empleado era de punta roma. Algunos cirujanos aconsejan, para las exploraciones intracerebrales, el empleo de la aguja roma aspiratriz (Chipault), y otros la reemplazan por la punción con el tenotomo ó el bisturí (Dupuytren, Navratil, Bergmann). Horsley utiliza un espéculum que tiene el inconveniente de empujar, deprimir simplemente, sin abrirla, la pared de la cavidad purulenta ó quística, si las membranas que las constituyen son algo resistentes, dando un resultado negativo la exploración, que puede ser causa de error. La generalidad de los cirujanos prefieren el tenotomo de punta roma. Si con todas las expresiones sintomáticas de la existencia de una lesión profunda que determinaba tan intensísimo aumento de la presión intracerebral, no hubiésemos encontrado el absceso, ¿qué hacer? ¿proseguir la exploración más profunda todavía? Entiendo que sí; hubiéramos llegado hasta puncionar los ventrículos cerebrales.

Terminada nuestra intervención, suturamos la duramadre con catgut, repusimos el colgajo ósteo-cutáneo, lo suturamos, y se retiró el tubo de caucho que rodeaba la base del cráneo. Se colocó una cura aséptica, compuesta de gasas y algodones hidrófilos. No utilizamos ningún líquido antiséptico, porque somos enemigos de ellos cuando se trata de intervenciones craneales, sobre todo si son meningo-cerebrales. Aconsejamos el uso del agua salada al 7 por 1.000.

¿Qué nos enseña esta intervención? En primer término, es un caso más que habla en favor de la cranectomía, de las amplias aberturas craneales, pues sólo así pudimos darnos cuenta exacta de la disposición de las lesiones, de su extensión y localización; no sucediera lo mismo con la antigua trepanación, porque al no encontrar la lámina vítrea supuesta, aunque nos lo hubiésemos propuesto, la abertura que aquélla deja no permitía una tan amplia exploración como se precisa en gran número de casos. Por otro lado, las lesiones encontradas (y no previstas) hablan muy alto en favor de la opinión sustentada por las autoridades en la materia, de que podrá diagnosticarse, *à priori,* el territorio cerebral que sufre, pero no la lesión que lo determina, ni su asiento (subóseo, subdural, meníngeo, cortical ó intracerebral).

Ha tiempo practiqué una cranectomía á un enfermo de la provincia de Cuenca. Recibió un golpe en el lado izquierdo del cráneo, y cuando se presentó á nuestra observación, habían transcurrido cuatro años. El accidente le produjo una pequeñísima herida del

cuero cabelludo, que *supuró* y cicatrizó en quince ó veinte días. El enfermo dió tan poca importancia al asunto, que seguramente nada nos hubiese dicho á no recordárselo nuestro interrogatorio, dirigido en este sentido, pues que presentaba afasia y parálisis del brazo derecho. ¿Era posible diagnosticar otra cosa que una lesión localizada en los dos tercios medios de las circunvoluciones ascendentes y de la de Broca? Pudimos sospechar, por el antecedente traumático, una placa de paquimeníngitis, un derrame antiguo no reabsorbido y organizado, supra ó subdural, una lesión cortical ó infracortical, un absceso intracerebral; ó, de no valorar el traumatismo, podría creerse en la existencia de un tumor ó un quiste, etc., etc., situado en uno de los distintos planos ósteo-cerebrales, que comprimía más ó menos directamente la zona cerebral indicada. En efecto, aquel enfermo tenía lo que menos sospechamos: *un absceso enquistado* subcortical, que desbridamos. El individuo curó por completo de su afasia y de su parálisis, y nos consta continúa sin la menor novedad, después de diez ú once años que han transcurrido desde que se le sometió á la cranectomía; la cual, por cierto, practiqué con grandes dificultades, porque sólo contaba con el trépano y la sierra de Poirier.

También cranectomicé, hace seis ó siete años, á un niño de diez ó doce de edad, y que dos meses antes había recibido en la sién izquierda un puntazo con una banderilla. Pero en este enfermito los fenómenos cerebrales comenzaron á los ocho días del traumatismo: presentó fiebre, vómitos y fenómenos de evidente localización cerebral. Le diagnostiqué de probable absceso, pero sin atreverme á precisar si su situación era intra ó extracraneal. Resultó intra y *difuso* como el del enfermo que motiva este trabajo y que, como él, también murió; con la diferencia de fallecer á los cuatro días de la intervención, mientras que el de ahora vivió veinticuatro.

Aquel caso, y los dos últimos, cuyas historias hemos relatado sucintamente, nos enseñan, por otro lado, que se puede esperar mucho de la intervención en las supuraciones cráneo-cerebrales, cuando se aislan, enquistan ó secuestran, y muy poco de las difusas. Esta es la opinión general de los grandes maestros, comprobada por la observación clínica. Sin embargo, no por esto proscribimos en las segundas la abertura del cráneo, porque (aun siendo pocas) se citan curaciones, y porque ya hemos manifestado lo difícil que es determinar, *à priori,* los diferentes aspectos de las lesiones cerebrales.

El estudio clínico de las supuraciones profundas del cerebro es muy reciente, y arranca del período moderno de la Cirugía; esto así porque, sin duda, teníanse por incurables y no llamaron la atención de los médicos ni de los cirujanos; y, además, por creerlas indiagnosticables. Sábese hoy que es condición necesaria y esencial

para la formación de los abscesos profundos traumáticos, la previa existencia de una herida infectada del cráneo, acompañada ó no de fractura, por no ser necesaria la solución de continuidad ósea, como algunos suponen. Bergmann, entre otros, admite la supuración cerebral sin fractura, y nosotros también; pues si nos faltara alguna prueba, habían de bastarnos los tres casos observados. Hemos visto que en uno tardiamente, y en los otros dos á poco del traumatismo, se presentó la supuración cerebral á consecuencia de heridas exclusivas del cuero cabelludo, sin acompañamiento de fractura; y por cierto, que la solución de continuidad en los tres casos fue pequeña, insignificante. Esto nos demuestra la importancia que tienen las heridas del cuero cabelludo, y la atención y esmero con que debemos tratarlas. Es posible que corriendo los tiempos pueda demostrarse que muchas meningitis é infecciones cerebrales de todas las variedades y formas, puedan explicarse (aun las del grupo de las tuberculosas) por soluciones de continuidad del pericráneo, que pasan inadvertidas por ser pequeñas, como sucede con los arañazos, excoriaciones, eritemas, eczemas, etc., etc. Ahora bien, ¿qué via seguirán los agentes infecciosos, sobre todo los piógenos?

La operación practicada en nuestro cranectomizado, nos reveló la existencia de una meningo-cerebritis supurada consecutiva á la herida contusa de las partes blandas, que supuró: recordemos, por otro lado, que existía una adherencia duro-meningo-cerebral, pequeña, en columna, y una filiforme, situada, precisamente, debajo del diminuto foco de supuración del cuero cabelludo; y que, entre ésta y aquélla, es decir, en el hueso, no habia la menor pérdida de sustancia que explicase el proceso supurado profundo por propagación á través de aquélla. Lo que pasó, sin género alguno de duda, es que se estableció una flebitis en una vena comunicante, flebitis que transportó los gérmenes piógenos de la herida á la dura-madre, de ésta á las meninges y finalmente al cerebro. La adherencia no la formaban verdaderos exudados, sino que la constituia una vena inflamada, engrosada y *trombosada;* trombosis que no debemos olvidar, porque ella nos dará la patogenia de las complicaciones pulmonares, hepáticas y renales que más tarde se presentaron en el operado, así como en muchos casos la relación entre las lesiones cerebrales, ya traumáticas, ya otiticas, y las renales, que con tanta frecuencia observamos en la clínica. Se me objetará que no siempre el asiento del absceso cerebral se corresponde con el foco externo inicial supurado, y que de tal modo es cierto, que algunas veces se presenta á gran distancia y hasta en el lóbulo opuesto. Es cierto; pero también lo es, que lo primero es la regla general. Además, ¿quién nos dice que lo que hoy consideramos como excepcional y de difícil explicación por los actuales conocimientos anatomo-fisio-

lógicos, no nos lo aclare y explique mañana la Anatomía, porque descubra redes venosas ó linfáticas transversales que pongan en comunicación las de la dura-madre, meninges y hemisferio del lado derecho con las del izquierdo y viceversa?

Interpretada de este modo la evolución y patogenia de las diferentes lesiones cráneo-cerebrales apreciadas en el transcurso de la operación, daré cuenta á ustedes del diario clínico, porque es interesante por más de un concepto.

A partir del día 7 de Enero, que se practicó la operación, al 27 del mismo mes, el estado general fue inmejorable, la temperatura perfectamente normal, el pulso regular y de irreprochable normalidad, así como las funciones digestivas; y todo esto, no obstante la presentación de algunos fenómenos que voy á relatar.

*7 de Enero.*—Retracción de la lengua y alalia.

El enfermo no podía sacar la lengua de la boca, aunque lo intentaba. Comprendía cuantas preguntas le dirigíamos y cuanto le hablásemos; escribía y leía, pero no podía hablar.

*Días 8 y 9.*—El mismo estado.

*Día 10.*—Persiste la alalia, pero desaparece la retracción de la lengua, que mete y saca con toda regularidad y voluntariamente. Desaparece por completo la cefalalgia intensa que le aquejaba desde el día que le apareció la hemiplegia. Obsérvanse movimientos en el tubo de desagüe, demostrándonos la aparición de los latidos cerebrales, y por ende la disminución de la tensión cerebral.

En el mismo estado continuó hasta el día 15, que aparecieron movimientos en el pie y pierna paralizados.

*Día 16.*—Levantados los puntos de sutura se lavó el absceso cerebral con agua boricada, lavado que venía haciéndose todos los días y continuó hasta el final.

Diariamente también se imprimían al tubo ligeros movimientos de rotación para evitar la formación de adherencias. Dije, anteriormente, que elegí el tubo rojo y sin perforaciones, porque era el más aceptado, si bien otros cirujanos aconsejan la gasa y Horsley una cánula de plata.

Dos días después de la operación, comunicaba mis impresiones y consultaba con nuestro respetable Director y maestro, Dr. D. Federico Rubio, sobre tema tan interesante como el del desagüe cerebral, y me aconsejó el uso del papel *buvard*, protegido por una gasa. No pude seguir el consejo, sustituyendo el tubo por este medio, porque no lo permitió (por ser pequeña) la abertura del cuero cabelludo.

*Día 18.*—Al levantar el apósito del día anterior, nos sorprendió la aparición de una eminencia del tamaño de una nuez, situada por encima del cuero cabelludo, como pediculada, rodeando al pedículo

los labios de la herida. En el centro de la eminencia aparecía el tubo de desagüe. No había duda, era una hernia del cerebro, constituída precisamente por la zona supurada y cubierta por las meninges. Esta hernia fue aumentando de volumen hasta adquirir el de una manzana de tamaño medio. Nos limitamos á contener la hernia con el vendaje compresivo.

*Día 24.*—Del 18 al 23 nada de particular ocurrió, manteniéndose todo en el mismo estado, excepto la hernia cerebral, que fue cambiando de coloración, recorriendo todos los tonos, desde el rojizo claro al oscuro intenso; además parecía como si se abriese el centro de aquélla, y se invirtiera ó extrofiase la cavidad supurada. En efecto, en este día 24 la superficie de la hernia estaba formada por la de aquella cavidad, que á su vez la constituía la sustancia cerebral regresada y esfacelada, que se eliminó á los dos días.

*Día 26.*—Disminuye el volumen de la hernia, después de eliminado el tejido mortificado, desaparecen los latidos y se observa derrame, en gran cantidad, de líquido cerebral.

*Días 27 y 28.*—Continúa el derrame abundantísimo de líquido céfalo-raquídeo. Palidez muy acentuada de la piel, y cara muy descompuesta. Se presenta intenso escalofrío, fuertes convulsiones é hipertermia (40° y 41°,5). Este estado se prolonga hasta el día 31, en el cual falleció nuestro operado.

La serie de alternativas que tuvo el enfermo nos hizo concebir esperanzas unas veces, y otras perderlas por completo.

La retracción de la lengua y alalia las atribuímos: al desbridamiento del absceso, que, sin duda, interesó algo la porción más inferior de la frontal ascendente y de la tercera; ó á que el proceso inflamatorio se propagó á estas zonas. Acepto mejor la última interpretación por haber desaparecido la retracción lingual al segundo día, tiempo insuficiente para reponerse el tejido dividido, si esto hubiera sido la causa.

Por el diario clínico hemos visto que la mejoría fue real durante muchos días; de tal modo, que reaparecieron los movimientos del pie y pierna, mejoría que continuó aun despues de presentada la hernia, complicación esta que nos disgustó sobremanera.

La hernia cerebral post-operatoria en las intervenciones profundas del cerebro es citada como frecuente, y atribuída, ya al edema cerebral por falta de presión, ó á una intensa inflamación, y también á un nuevo absceso. Practiqué varias punciones exploradoras, en la posibilidad de que la hernia fuese motivada por esto último; pero no resultando positiva ninguna de aquéllas, me limité á hacer algunas escarificaciones y colocar el apósito compresivo. Sin embargo, la autopsia nos demostró más tarde la existencia de otro absceso,

que sin duda fue el factor principal de la hernia, aunque probablemente contribuyesen á ello también el proceso inflamatorio y el edema.

Efectivamente, en la autopsia descubrióse otro absceso, lo que no nos ha sorprendido, porque sabido es que las supuraciones cerebrales multiplican sus focos con harta frecuencia. Esta frecuencia en el número, unido á la dificultad del enquistamiento (ya que no admitimos con Rose que jamás se realiza, sino que siempre las paredes están formadas por la sustancia cerebral reblandecida), son las razones fundamentales en que se apoyan los partidarios de la no intervención en los abscesos cerebrales. Sin embargo, nosotros, aun con nuestra escasa experiencia, no participamos de esta opinión tan pesimista, y aconsejamos, con Bergmann, la intervención, entre otras razones, por ser difícil muchas veces (y nuestro operado viene en apoyo de ello) diagnosticar ni la calidad, ni la cantidad, ni el asiento de la lesión cerebral traumática. Pero aun suponiendo diagnosticable el absceso, ¿por qué proscribir el único recurso capaz de salvar al supurado cerebral de una muerte segura? ¿Que son pocos y muy problemáticos los éxitos? Pues con esta lógica debíamos proscribir también todas las intervenciones por cáncer y, acaso, por tuberculosis. Dijérase que existe alguna probabilidad de salvación, aunque fuese muy remota, con el empleo de los medios suaves ó propiamente médicos, y acaso admitiría la proscripción operatoria. Si, por un lado, la lesión es fatalmente mortal, y por otro es indudable, indiscutible la existencia de curaciones por la intervención, sería grandemente ilógico, antiquirúrgico y..... ¿por qué no decirlo? inhumano el no aceptarla.

Después de la hernia, con sus distintas modificaciones, sobrevino la eliminacón de todo el tejido cerebral que formaba la pared del absceso y más tarde la superficie de la hernia, presentándose á continuación el derrame de líquido céfalo-raquídeo; consecuencia natural de aquel proceso eliminador, que al efectuarse determinó indudablemente la perforación del ventrículo lateral. Ahora nos explicamos que la hernia disminuyese de volumen: con tanta pérdida de líquido cerebral, la presión interna tenía que descender por debajo de la normal, y este descenso trajo consigo la reducción del órgano herniado.

Por último, cuatro días antes del fallecimiento aparecen las convulsiones y la hipertermia, que atribuímos á las enormes pérdidas de líquido cerebral, por estar demostrada la gravedad de la abertura de los ventrículos, precisamente porque acarrea la muerte por colapso ó coma cerebral profundos, con los síntomas indicados. Asi murió nuestro enfermo, y esta es la explicación que dimos á su muerte. Sin embargo, cuando el Dr. Maestre, distinguido médico

forense de esta Corte, nos refirió el resultado de la autopsia (1), pensamos que también había intervenido el elemento infeccioso. En efecto, la necropsia encontró los pulmones, hígado y riñones sembrados de múltiples abscesos que no revelaron su existencia, ni por trastornos respiratorios, ni hepáticos, ni renales.

Es indiscutible que la evolución clínica del proceso cerebral de este enfermo ha sido anómala por más de un concepto; é invita, por lo mismo, á seria meditación, ya que la intensidad de las lesiones y de la infección no ha marchado de acuerdo con las expresiones sintomáticas, ni con la fisiología patológica.

---

(1) La autopsia no pudimos practicarla nosotros, por tratarse de un caso judicial. Nuestro querido compañero el Dr. Maestre fue el encargado de llevarla á cabo, y lo hizo como él sabe: recogiendo minuciosa y detalladamente todos los datos macroscópicos y microscópicos. Era nuestro propósito publicar el informe correspondiente á la autopsia, pero causas ajenas á nuestra voluntad nos lo han impedido.

Señores:

Tengo que comunicar á ustedes dos casos de neurología quirúrgica, que son interesantísimos por más de un concepto, ya que nos demuestran cómo la patología nerviosa y los enfermos que padecen y sufren lesiones de los nervios pueden esperar mucho y bueno de la Cirugía activa, para lograr la curación de males penosos é intolerables por los enormes sufrimientos que acarrean y para evitar sensibles y lamentables mutilaciones que, como ocurría no hace mucho tiempo, eran inevitables; y lo serían hoy, á no contar con los nuevos recursos que nos suministra el progreso quirúrgico. Nos demostrarán también, los dos casos que voy á referir, que la moderna Cirugía descansa sobre bases y conceptos más científicos y que es más conservadora, con ser la de ogaño más activa que la de antaño. Por último, los enfermos que motivan esta conferencia, habrían pagado su contribución á la Cirugía mutiladora de otros tiempos, porque seguramente sufrieran la amputación del brazo el uno y la del muslo, por su parte más alta, el otro.

El primer caso se refiere á un enfermo de veintidós años de edad y sin otros antecedentes patológicos que merezcan consignarse, sino el haber recibido una puñalada, á los once años de edad, en la región súpero-posterior del muslo izquierdo, puñalada dirigida de abajo á arriba. Inmediatamente después del accidente sobrevino la parálisis del miembro, que persistió aun después de cicatrizada la herida correspondiente. En el transcurso del tiempo notó que se adelgazaban pie, pierna y muslo, así como la desviación y deformación del primero; cambios en la configuración y funciones del miembro, que fueron acentuándose más y más, á medida que se alejaba la época en que sufrió la herida, y á los cuales se agregaron otros, como cierta aspereza y aspecto sucio de la piel y una pequeña excoriación en el borde externo del pie; excoriación que trocóse en úlcera, la que se fue agrandando muy lenta y paulatinamente, es cierto, pero siempre invadiendo más terreno cutáneo, y sin la menor tendencia á la cicatrización, no obstante los mil y mil

ungüentos y pomadas que le fueron propinados. Así continuó hasta el mes de Abril del año 1898, conllevando su mal con una paciencia y una resignación inverosímiles; pues, al presentarse á nuestra observación en dicho mes, había cumplido los veintidós años de edad ¡y once de padecimientos! Nos refirió que le habían propuesto la amputación del pie, pocos días antes, en un centro hospitalario de esta corte. Nos llamó la atención, en primer término, la piel del miembro, que era seca, de aspecto sucio, áspera y recubierta de escamas, las cuales se desprendían con dificultad aunque se las frotase con fuerza é intensidad, viéndose muchas de ellas flotando en la superficie cutánea y adheridas á ella por una de sus extremidades. En otras zonas, sobre todo las correspondientes á las regiones externas de la pierna y del muslo, las escamas eran en mayor número, más acumuladas y densas, más córneas y adoptando la forma de escamas verrugosas, diseminadas irregularmente por la superficie de la piel, siendo rugosa y escamosa, como la de las anteriores zonas, la correspondiente á los intervalos interverrugosos. En una palabra: toda la piel padecía de ictiosis que adoptaba diferentes formas, especialmente la nacarada y la córnea de Willan y Alibert.

El pie presentaba una extensa ulceración que interesaba la piel del dorso, borde externo, dedo gordo y la de los dos tercios externos de la planta. Esta úlcera tenía los bordes como cortados con sacabocado; el fondo era pálido, liso y sin el menor vestigio de granulación, habiendo destruído el proceso ulcerativo todo el espesor de la piel. El pie estaba deformado, desviado hacia adentro; era el verdadero pie equino, que el enfermo no podía levantar, sino que más bien lo arrastraba. Los músculos de la pierna y muslo habían llegado á una atrofia casi absoluta. La percusión fuerte del nervio ciático-poplíteo externo sobre la cabeza del peroné, no provocaba la menor contracción muscular, dolor, ni hormigueos; pudo comprobarse la reacción degenerativa, casi completa, pues que la contracción muscular era debilísima en todos los músculos inervados por el gran nervio ciático, y situados por debajo de la herida, ó sea, á partir del trocánter mayor. Por último, habían desaparecido la sensibilidad al dolor y la tactil en todas las zonas de piel correspondientes al mismo nervio. Demostrado queda, por la fenomenología observada, que el nervio ciático de nuestro enfermo fue seccionado completamente cuando le dieron la puñalada, y que esta sección se efectuó muy arriba.

¿Qué hacer? El problema era de difícil solución. De tomar medidas radicales, ninguna convenía como la amputación subtrocanteriana del muslo; nunca la del pie exclusivamente, porque el proceso trófico hubiérase presentado fatalmente en el muñón corres-

pondiente, por persistir la misma falta de inervación, por sección del tronco ciático á la salida de la escotadura del mismo nombre. Por lo tanto, quedó desechada esta inútil intervención. Pensamos después en la amputación alta, pero nos era doloroso mutilar tan gravemente á un joven de veintidós años; y tras mucho meditar, pasó por nuestra mente la idea de la sutura de los extremos nerviosos. Idea vaga, confusa, sí; vaga y confusa, por lo mismo que surgió sin fe, sin entusiasmo, pues que con ella venía unido el recuerdo de la antigüedad de la sección, la degeneración de la fibra nerviosa, la imposibilidad de una reparación, de una regeneración anatomofisiológica del cordón nervioso. ¡Imposible, imposible! Por otro lado, nos aterraba la idea de la amputación de toda una extremidad inferior en un individuo joven y pobre; seguramente se salvarían todos los accidentes posibles en toda operación, pero, sin duda alguna, le sería más difícil salvar después los de la lucha por la existencia, dada su condición social. Ante estas consideraciones médico-humanitarias, nos preguntamos: ¿Qué va á perder, ni qué perjuicios puede acarrear á nuestro desgraciado enfermo el intento de una neurorrafia? ¿Que no da resultado? Pues siempre constará que agotamos todos los recursos antes de proceder á una mutilación que había de inutilizarle para toda la vida. Quise, por consiguiente, ensayar la sutura cuya utilidad proclaman todos los cirujanos, aunque desconozcan el mecanismo fisiológico de sus efectos sobre el restablecimiento funcional del nervio suturado, mecanismo que nosotros trataremos de explicar más tarde. Sin entusiasmos irreflexivos y sin grandes esperanzas, que acaso sintiéramos si se hubiese tratado de un caso más reciente, procedimos á la operación.

La cicatriz de la puñalada estaba situada á un través de dedo por debajo del pliegue de la nalga, y á otro por dentro de la parte media de la línea que une la tuberosidad isquiática y el gran trocánter; es decir, en la misma dirección del nervio. Pero como la puñalada fue de abajo á arriba, supusimos que la sección del nervio debió efectuarse un poco por encima del punto de asiento de la cicatriz cutánea; suposición reforzada por el estudio fisio-patológico de la región, y comprobada cuando descubrimos el nervio. Este descubrimiento lo obtuvimos mediante una incisión de doce centímetros, en dirección perpendicular á la línea isquio-trocanteriana, quedando por debajo de ésta dos tercios de aquélla y uno por encima. Seccionamos la piel, tejido celular, aponeurosis del glúteo, fibras oblicuas de éste y su aponeurosis profunda; con la sonda acanalada desviamos el tejido celular grasiento que recubría el nervio, y con fuertes retractores separamos el glúteo hacia arriba y el bíceps hacia adentro. Entonces con relativa facilidad descubrimos los dos extremos del nervio cortado. El central, situado debajo

del músculo piramidal, estaba grandemente engrosado, redondeado en su punta, que tenía la forma del segmento romo de una bellota. El extremo periférico, por el contrario, era muy delgado, reducido á un tercio del grosor correspondiente al tamaño normal, y terminando en punta muy afilada. Disecados y aislados ambos extremos, procedimos á restablecer la continuidad del nervio mediante la sutura secundaria, pues ya saben ustedes que sólo puede llamarse primitiva cuando se practica inmediatamente después de la sección.

Antes de practicar la sutura refrescamos los extremos, previa una sección transversal que comprendía todo el espesor del cordón nervioso, resecando un centímetro del superior ó central, y dos y medio del inferior ó periférico; además, desdoblamos éste algún tanto á fin de agrandar su círculo de sección, con el objeto de que se correspondiese con el del superior, que, naturalmente, era mayor porque en él proliferaban los cilindros nerviosos en medio de una ganga conjuntiva voluminosa, mientras que era menor en el inferior por el proceso degenerativo que había invadido todos sus elementos constitutivos. Refrescados los dos extremos, pusimos en contacto las superficies de sección, y practicamos la sutura con catgut, colocando muchos puntos en el sentido del eje del nervio y todos paranerviosos ó francamente neurilemáticos; es decir, que en las asas correspondientes á cada punto, tan sólo comprendimos la vaina del neurilema, penetrando la aguja en el extremo superior á un centímetro de la sección, y saliendo por el borde de la superficie refrescada, para volver á entrar y salir en la misma forma, pero inversamente, en el extremo inferior. Tanto en aquél como en éste, la aguja recorría la cara más profunda de la vaina, buscando así la mayor resistencia posible para obtener, al anudar fuertemente los hilos, la más perfecta coaptación de las superficies. Esta sutura la reforzamos mediante dos puntos de sutura típicamente nerviosos: el uno, colocado en sentido transversal, y el otro, en el antero-posterior; así es que se cruzaban completamente y comprendían todo el espesor del nervio, y en su asa la línea de suturas neurilemáticas. Empleamos la aguja redonda para ambas suturas, para evitar en lo posible la lesión de los filetes nerviosos. Terminamos nuestra operación suturando los labios de la piel, colocando el vendaje aséptico correspondiente, y dejando el miembro en semiflexión.

La extensa úlcera del pie fue lavada con jabón, cepillo y agua esterilizada, cubriéndola después con gasa y algodón hidrófilo, encargando muy encarecidamente que en lo sucesivo no se empleasen otros elementos, para que el proceso que se desarrollara después no pudiese atribuirse á ningún medio farmacológico. En una palabra, queríamos observar las transformaciones sucesivas de la úlcera, librándola de la influencia de todo agente terapéutico.

A las veinticuatro horas de aquella intervención, apreciamos que el vendaje estaba muy manchado de sangre. Ordenamos que sobre el mismo apósito se colocasen tres ó cuatro capas de algodón hidrófilo y una venda. La sangre apareció de nuevo en la superficie de este segundo apósito. Sobre éste colocamos un tercero, un cuarto y hasta un séptimo; pero á través de todos aparecia la sangre. Desde el tercer día post-operatorio se nos llamó la atención por algunos profesores, sobre la posibilidad de una hemorragia sostenida por algún vaso no ligado; pero consideramos tan inverosímil esta contingencia (por la seguridad de que la hemostasia fue perfecta en el acto operatorio, y porque la región, quirúrgicamente considerada, era avascular), que aun siendo habitual en nosotros respetar y avalorar, admitir y no desdeñar las observaciones y consejos de los compañeros, no quisimos darles valor en esta ocasión, por lo cual no procedimos á levantar los apósitos para buscar el supuesto vaso no ligado, y que sostenía la hemorragia; antes por el contrario, persistimos tenazmente en colocar más y más capas de algodón y nuevas vendas compresivas. Y no era sistemática é irreflexiva nuestra conducta: obedecía á que creíamos que la hemorragia era capilar y debida á falta de inervación vasomotora. Al octavo día levanté el apósito, no ya por el murmullo y susurro que de los susurrones llegaba á mis oídos, sino por inspeccionar la herida y resolver lo que fuese pertinente para la hemorragia, si es que persistía, proponiéndome en este caso ensayar el masaje y las corrientes eléctricas. Ensayar digo, porque temía no bastasen estos medios y tuviera que imponerse la decolación del miembro. Sí, la decolación; porque siendo paralítica la hemorragia, persistiría y aun aumentaria siempre que la intervención empleada fuese económica y practicada por debajo de la sección del nervio ciático, causa de la hemorragia.

Descubierta la herida, cortamos los puntos de la sutura cutánea, separamos sus labios, y descubierta la herida hasta el nervio, pudieron convencerse (nosotros ya lo estábamos) los que presenciaban la operación, de que no existía vaso alguno abierto ni por ligar, y que la hemorragia había desaparecido. Aprovechamos esta oportunidad para reconocer y explorar el nervio suturado, y tuvimos la satisfacción de observar la unión de los extremos del nervio, y que el periférico había aumentado en grosor. Con esto adquirimos la esperanza de la regeneración de este extremo, la del restablecimiento de la función, y, consiguientemente, que la hemorragia cedería en razón directa de aquél. Los hechos vinieron á confirmar más tarde nuestra suposición.

Durante los cinco ó seis días subsiguientes á aquella cura, la hemorragia fue cediendo paulatina y lentamente hasta desaparecer

en absoluto. Al mismo tiempo reaparecía la sensibilidad del miembro, alcanzando tal grado de intensidad, que llegó á molestar al enfermo cierto estado de hiperestesia que desapareció más tarde. También se presentaron cambios muy significativos y notables en la piel, que fue limpiándose de la ictiosis y adquiriendo, por zonas, su aspecto y caracteres físico-fisiológicos normales. Estas zonas iban ensanchándose y haciéndose mayores; debiendo consignar, como dato curioso, que las observé en primer término en los territorios inervados por el ciático-poplíteo externo, coincidiendo la presentación de las primeras con la modificación y transformación de la extensa úlcera del pie. Su superficie, de pálida que era, fue tomando tonos más y más sonrosados, viéndosela por momentos vascularizarse, elevarse su fondo y, en una palabra, granular. Los bordes fueron perdiendo su aspecto calloso, y parecía como que los elementos epiteliales revivían al verlos avanzar hacia el centro en forma de lengüetas que achicaban rápidamente aquella ancha superficie ulcerada, la cual cicatrizó en el breve espacio de tiempo de quince á veinte días, y sin emplear otra clase de medios que los prescriptos desde el primer día: agua hervida y gasa hidrófila esterilizada. También los músculos participaron de esta resurrección fisiológica, demostrándolo por modo claro y evidente el retorno de su contractilidad, y aunque más lenta, la desaparición del pie deforme. Para lograr esta última restitución de la funcionalidad del miembro, prescribimos el masaje de los músculos, especialmente de los peroneos y tibiales.

Nos consideramos recompensados por esta labor, con la satisfacción experimentada al comunicar á ustedes la curación de nuestro enfermo, felicitándonos también por vivir en los tiempos de esta Cirugía del presente, que nos permite saborear sus triunfos y presentir los que ha de alcanzar la venidera.

Convendrán ustedes conmigo en que el caso expuesto invita á reflexionar mucho. No esperaba yo, cuando suturé el nervio ciático, un resultado tan completo y brillante. Por eso dije al princio que acometía la intervención sin fe y sólo á título de último cartucho que se quema antes de mutilar al enfermo, decolando el miembro.

Efectivamente; para justificar mis dudas y falta de entusiasmo, bastará que haga una ligera excursión por el campo de la fisiología experimental y de la anatomía patológica del sistema nervioso.

La representación más sintética y esquemática de éste es la neurona, constituída por los antes llamados célula y tubos ó fibras nerviosos, aquélla con sus ramificaciones dentríticas y sus dos sustancias protoplasmáticas evidenciadas y diferenciadas, gracias al método de coloración de Nissl: la acromática y la cromatófila, encargada esta última de la altísima función de nutrir todas las pro-

longaciones que arrancan del cuerpo celular, viniendo á ser como el centro trófico, demostrándose así que aquél no es exclusivamente centro funcional de la neurona. Fácilmente se comprenderá, teniendo presentes estos datos, que si en la neurona hay solidaridad entre sus elementos anatómicos, la habrá también en sus funciones, y que la lesión de uno de aquéllos repercutirá sobre los otros; de suerte que si queda lesionado el cuerpo, más ó menos tarde sufrirán también sus prolongaciones y viceversa; es decir, que se observará *la reacción á distancia* de Marinesco y Nissl.

La patología experimental, la clínica y la anatomía patológica lo demuestran terminantemente, ya provocando las lesiones por medios mecánicos, ya por intoxicaciones é infecciones.

Es pertinente á nuestro objeto el recordar tan sólo lo referente á las lesiones por traumatismos, como heridas, secciones y compresiones producidas por diferentes medios (golpes, constricciones, tumores, etc.)

Cuando un nervio es golpeado fuertemente, comprimido ó seccionado, se altera su contextura y experimentan cambios notables tanto sus extremos periférico y central, como la célula de la que emanan sus fibras y cilindro-ejes. En una palabra: con el tiempo se lesiona y degenera toda la neurona. El proceso degenerativo comienza por el extremo periférico, invadiendo el cilindro-eje, la mielina y el protoplasma de la fibra nerviosa. Aquél modifica su calibre; hasta que, adelgazándose en unos puntos y condensándose en otros, termina por su fragmentación y aun por su completa desaparición. También la mielina se fragmenta, se apelotona la correspondiente á cada segmento y, distendiendo la vaina de Schwann, la hace tomar un aspecto moniliforme. Por último, se hipertrofian y proliferan los núcleos del protoplasma, el cual, á su vez, se hipertrofia. Los mismos cambios sufre el extremo central, si bien sus lesiones no se propagan más allá del segmento interanular en la dirección centrípeta. Este proceso degenerativo es el conocido entre los neurólogos con el nombre de *degeneración waleriana,* que comienza, según unos (Ranvier) por la proliferación del protoplasma, y según otros (Otto von Büngner) la lesión inicial principia por las alteraciones del cilindro-eje, que determinan consecutivamente la rotura de la mielina y del protoplasma que la rodea.

El elemento celular propiamente dicho, ó cuerpo celular de la neurona, experimenta también, aunque más tardiamente, cambios y modificaciones que ya eran conocidos tiempo ha, y que Hayem demostró consistían en una atrofia de las astas anteriores de la médula, observada después de la sección del nervio ciático; atrofia que fué admitida y comprobada más tarde en todos los casos de sección de los demás nervios. El estudio de estas lesiones de las células

de las astas anteriores lo continuó después Marinesco (1). Las alteraciones celulares las divide en dos fases: una que llama *fase de reacción*, y otra *de degeneración*. Las correspondientes á la primera consisten en una *disgregación de todos los elementos cromáticos* y en el desplazamiento del núcleo á la periferia. Como dato importantísimo, y que hemos de tener muy presente, debo consignar que la lesión celular es *siempre reparable* mientras no rebase los límites de aquella primera fase, porque la reparación es imposible cuando se ha constituído la fase de degeneración, cuyas principales lesiones, según Marinesco, son: la pérdida de la estructura normal celular, la destrucción de sus prolongaciones protoplasmáticas y la de la sustancia fundamental acromática, que es la encargada de la transmisión nerviosa.

Las lesiones de los nervios y las medulares observadas en la clínica, son idénticas á las que hemos visto presentarse en las neuritis experimentales.

Todos los clínicos y experimentadores están de acuerdo respecto á este extremo de anatomía patológica. Si alguna disparidad existe entre ellos, se refiere á que unos creen que en estos procesos neuríticos las lesiones comienzan por la vaina que envuelve los cilindro-ejes, y otros suponen á éstos los primitivamente lesionados; es decir, que la *degeneración waleriana* es precedida de una *fase prewaleriana*. Aunque estos detalles y distingos de histólogos parezcan nimios y sin aplicación útil, sin embargo la tienen; y no deben menospreciarse por quienes dedicamos nuestras actividades á la clínica, porque son de indudable aplicación y pueden explicarnos algunas modalidades y manifestaciones de la expresión clínica de ciertas neuritis, como no tardaré mucho tiempo en demostrarlo cuando refiera á ustedes el segundo caso.

Ahora bien: dada la sección de un nervio, ¿cuánto tiempo tardará en recorrer las fases waleriana y degenerativa propiamente dicha? Es difícil, más bien es imposible, contestar hoy por hoy á esta pregunta; no obstante que sería interesantísimo tener un criterio fijo sobre este punto de fisiología patológica, pues conocido, aunque fuese aproximadamente, el tiempo que requiere un proceso neurítico para alcanzar la fase degenerativa, podríamos utilizar esta noción para entablar el juicio pronóstico y el problema terapéutico de dicho proceso. Desde luego hemos de suponer (y entiendo que no es tildable de pretenciosa la suposición), que, además de la mayor ó menor facilidad curativa, tardarán más ó menos tiempo en recorrer todas sus fases las neuritis periféricas, según se trate de las traumáticas, tóxicas ó infecciosas. El enfermo que motiva estas conside-

(1) *Revue neurologique*, pág. 129, 1896.

raciones, es un hermoso caso que podemos aportar para la resolución del problema. Recordemos que la sección de su nervio ciático databa de once años, y que, á pesar del tiempo transcurrido, curó completamente, siendo esta curación sinónima de una regeneración perfecta de la función trófico-motora de aquel nervio. Por otro lado, nos demuestra la experimentación que las lesiones y funcionalidad nerviosas son *irreparables* cuando el proceso ha alcanzado la fase de degeneración, que indudablemente no sobrevino en el ciático de nuestro enfermo, dada la *restitutio ad integrum* lograda. La degeneración podría existir, cuando más, en el extremo inferior; pero hay que admitir que, en el superior, las lesiones no rebasaron los límites del primer período, conservando ambas sustancias protoplasmáticas las energías suficientes para reponer los trastornos del cuerpo celular y producir las bastantes para prolongarlas á las columnas fibrilares del extremo inferior degenerado; confirmando por modo claro y evidente la evolución clínica de nuestro caso, las propiedades ó funciones fisiológicas de la sustancia acromática, como transmisora de la corriente nerviosa y de la cromatófila, encargada de la nutrición de todas las prolongaciones que arrancan de la célula. Esta aserción está comprobada también por el siguiente experimento. Resecado un decímetro de nervio ciático en un perro, se columnizó el espacio comprendido entre los dos extremos por una serie de hilos de catgut que se insertaban arriba y abajo en los labios de la sección de éstos, poniéndoles así en comunicación ó contacto indirecto. Las parálisis sensitiva y motora, observadas inmediatamente después de la resección, desaparecieron más tarde, viéndose que á este restablecimiento de la función nerviosa acompañaba la regeneración anatómica del trozo resecado, el cual fue sustituído por nuevos segmentos de cilindro-ejes en reemplazo de las columnas ó trozos de hilo de catgut, que se reabsorbió; mientras aquéllos fueron engendrados por la sustancia del cuerpo celular, que, activando sus funciones tróficas, prolongó los elementos cilindro-axiles, prolongaciones dirigidas por aquellas columnas del extremo central al periférico, á la manera como los tallos de la yedra toman la dirección de las ramas de los árboles por cuyo tronco trepan.

He procurado demostrar (y demostrado queda) que debe esperarse la regeneración de los nervios, aun cuando sea mucho el tiempo transcurrido después de la lesión sufrida; y siempre que fuere incompleta la reacción regenerativa, es preciso confiar en el poder trófico de la sustancia cromatófila, tanto más si el sujeto es joven, como era el nuestro. Entiendo, no obstante, que se necesita vulgarizar y difundir estas transformaciones de la moderna Cirugía, para que no se repitan, ni tengamos necesidad de observarlos, casos como el que queda anotado, pues el inconcebible retraso en practicar

la sutura del nervio expuso al enfermo á una enorme mutilación.

Yo aconsejo que en las lesiones traumáticas de los nervios, sobre todo las acompañadas de sección de los mismos, se intervenga inmediatamente después de ocurrido el accidente, como se procede á ligar un vaso sanguíneo en el acto de ser herido; porque si se exigiera responsabilidad á quien no ligase en este caso, creo que la misma estrecha cuenta debía pedirse á quien no suturase un nervio recién cortado.

¿Cómo suturar y restablecer la continuidad de un nervio seccionado? La sutura nerviosa es primitiva ó secundaria, según se practique en una herida reciente ó antigua; siendo la técnica idéntica en ambas, sin otra diferencia sino la mayor facilidad para encontrar los extremos separados en las primeras. El refrescamiento de éstos, en las antiguas, se practica como nosotros lo hicimos, ó sea por el procedimiento clásico, ó por los de Brins: ya seccionando longitudinalmente el bulto del extremo superior é insinuando el inferior entre las dos valvas resultantes; ya, en casos especiales, practicando una incisión longitudinal sobre el tractus fibroso interpuesto en la continuidad del nervio, para (mediante la sutura) transformar en transversal la sección longitudinal, cuyos extremos deben rebasar los límites del tejido cicatricial.

Las variedades de suturas más generalmente admitidas, son tres: la neurilemática de Baudens-Hueter; la nerviosa propiamente dicha, de Nélaton; y la mixta, ó de Tillmanns, que fue la empleada por nosotros y queda descrita, así como con ella las otras dos.

No siempre se encuentra facilidad para aproximar los dos extremos, porque la pérdida de sustancia sea muy grande ó no importa por qué causa. Saben ustedes (y algo hemos apuntado) que una de las condiciones esenciales para obtener la regeneración de los nervios, es la influencia mecánica que dirige las fibrillas ó prolongaciones de las neuronas hacia la vaina del antiguo nervio; pues sin la intervención de los fenómenos bien mecánicos resultaría difusa y desordenada la vegetación de las prolongaciones del extremo central y, por consiguiente, sin efecto útil. Estos datos que nos proporciona la fisiología experimental, son de indudable utilidad y aplicación para la terapéutica quirúrgica de las restauraciones nerviosas, y especialmente para la de los casos á que nos referimos en este momento. No hay que desmayar cuando se está en presencia de una herida de un nervio con pérdida de sustancia; todavía contamos con recursos, si no perdemos de vista el modo de efectuarse la regeneración. Podemos intentarlo; pues la patología experimental y la clínica nos demuestran la posibilidad de aquella *restitutio* si interponemos entre los extremos un cuerpo que, poniéndolos en contacto y comunicación, sirve también para dirigir

las nuevas prolongaciones cilindro-axiles del centro á la periferia.

Para lograr este objeto, los procedimientos empleados son varios, y se diferencian principalmente por las sustancias empleadas:

1.º El catgut trenzado (Tillmanns) ó en forma de asas (Assaky), fijándolo por medio de suturas en los bordes de refrescamiento del nervio.

2.º Van Lair utilizó los tubos de desagüe de oseina, y llamó al procedimiento *sutura tubular*.

Consiste este procedimiento en interponer el tubo é introducir en su luz los dos extremos nerviosos, que son fijados en esta posición, mediante una sutura directa arriba y abajo, anudando los hilos sobre el tubo.

3.º Algunos cirujanos han trasplantado un trozo de nervio de un animal; pero está demostrado que degenera, y sus resultados no superan á los del catgut.

4.º La llamada *sutura por desdoblamiento*, de Letiévant, que fue modificada más tarde por Brenner, no es otra cosa sino una autoplastia nerviosa, con la que se logra poner en comunicación los dos extremos del nervio, ya interponiendo entre ellos una tira sacada del central (pero sin acabar de desprenderla de su terminación) para insertarla en el periférico, ya disecando una segunda tira de éste y uniéndola á la primera por algunos puntos de sutura. Esta técnica emplearon Letiévant y otros, pero sin resultado; Brenner la reformó, logrando un brillante resultado funcional. La modificación consistió en disecar un colgajo en cada extremidad nerviosa, y situado en lado diferente del nervio; de modo que al invertirlos y suturar el labio del uno al borde del extremo inferior, y viceversa, resultan adheridos los lados de aquellos colgajos, que también se suturan. Asimismo nos interesa que fijemos nuestra atención en la hemorragia post-operatoria presentada por el enfermo, y la cual fue tan persistente, continua y abundante, que duró ocho ó diez días. Empleé para cohibirla exclusivamente compresión sobre compresión. No quise aplicar ninguno de los infinitos remedios aconsejados para cohibir las hemorragias capilares, porque tenía la íntima convicción de que no surtirían efecto alguno. Me propuse emplear, aunque sin grande fe, el único capaz de combatir la causa de estas hemorragias: las corrientes eléctricas; pero no llegué á utilizarlas, porque cuando á ello me disponía, comenzó á ceder y cesó, en efecto, si bien lenta y paulatinamente, como lenta y paulatina era la acción del agente hemostático. Este no era otro sino la inervación vaso-constrictora, que intervenía de nuevo, y no pudo ejercer su bienhechora influencia hasta verse restablecida la continuidad del nervio ciático, á quien acompañan los nervios vaso-constrictores, procedentes, como ustedes saben, del plexo pelviano del simpático,

y del lumbo-sacro de la médula; continuidad anatómica del nervio que debía traer el restablecimiento de las cuatro funciones principales de que está encargado: la sensitiva, la contráctil, la vaso-motora y la trófica. Si la existencia de los nervios vaso-constrictores no estuviese demostrada y fuera puesta en interdicto por alguien, entiendo que necesitaríamos invocarla y admitirla para explicar fenómenos como el que estudiamos, y otros muy parecidos que á diario nos presenta la clínica. Con lo dicho, queda también explicado el proceso de cicatrización de la úlcera, la curación del pie deforme y la desaparición de la ictiosis; ya que ésta y la primera persistían por la falta de la influencia trófica del sistema nervioso, y el segundo por no existir la corriente nerviosa que preside á la contractilidad muscular.

Es muy probable que las hemorragias llamadas hemofílicas obedezcan muchas de ellas (sin negar que las haya por alteraciones hemáticas) á trastornos del sistema nervioso vaso-motor y éstos á su vez dependan de otros centrales, que, sin contituirse los unos y los otros en verdaderas lesiones anatómicas, establezcan una modalidad funcional atípica del sistema nervioso en los hemofílicos; lo cual se revelaría por una insuficiencia de las energías protoplasmáticas de las neuronas, debida á retardos, deficiencias ó modificaciones cualitativas ó cuantitativas en los cambios nutritivos de aquellas neuronas que diesen lugar á una paresia vaso-motora, capaz de explicar satisfactoriamente aquella variedad de hemorragias vaso-motoras (y bien típica es la presentada por nuestro operado). Vaso-motoras y traumáticas también son las capilares, parenquimatosas ó intersticiales observadas después de las operaciones donde se empleó la constricción elástica, que produce verdaderas paresias y parálisis vaso-motoras; razón por la cual proscribo la hemostasia preventiva elástica, tanto más, cuanto que opino (y así lo tengo consignado en otros trabajos) que no hace falta aquélla para operar, sin temor á las hemorragias. Evidente resulta que la parálisis vaso-motríz es la causa productora de muchas hemorragias capilares observadas en la clínica, y que hemos apuntado á la ligera. Del mismo modo de pensar era nuestro queridísimo Director y maestro el Dr. Rubio (1).

Terminaremos lo referente al primer caso, dedicando cuatro palabras á la singularísima deformidad cutánea conocida con el nombre de ictiosis, por haberla padecido el enfermo. Es evidente, no podemos abrigar la menor duda, que la ictiosis observada obedecía á trastornos neuro-tróficos por sección del ciático. Es un caso más que viene en apoyo de la doctrina que sustenta el origen nervioso de aquella dermatosis.

---

(1) *Nota sobre la profilaxis de las hemorragias en los actos quirúrgicos*, presentada al Congreso Hispano-Lusitano de Cirugía. Madrid, 1898.

La clínica y la anatomía patológica suministran infinitas pruebas que confirman aquella opinión, porque muchas ictiosis parciales se han presentado consecutivamente á procesos neuríticos inflamatorios, neoplásicos, tóxicos, infecciosos ó traumáticos. La duda subsiste, no obstante, para aquellas formas generalizadas, las mejor descritas clínicamente desde principios de siglo, y que son todavía el martirio de los especialistas, porque todos sus mejores tratamientos se estrellan contra la rebeldía de la afección. Y entiendo que no lograrán curar la ictiosis hasta que puedan instituir una terapéutica general que se dirija á combatir los trastornos funcionales del sistema nervioso cerebro-espinal, que yo presumo son la causa que preside á la evolución de la deformidad cutánea. ¿A qué causas atribuir aquellos trastornos? El tiempo, la observación y la patología experimental resolverán el problema indudablemente.

Por mi parte, diré á ustedes que abrigo la convicción de que la ictiosis generalizada es una manifestación sintomática de estados degenerativos del sistema nervioso que retardan ó modifican la función trófica del mismo. Empleo este concepto en el sentido más amplio, incluyendo en él los cambios que pueda experimentar la nutrición de las sustancias cromática y acromática de las neuronas centrales; cambios que no siempre revelan la anatomía é histología patológicas, por ser tan moleculares, tan íntimos, que tal vez no los conozcamos mientras no los descubra la química biológica. Es posible que entonces veamos en la ictiosis el estigma de aquellas degeneraciones neurónicas.



El segundo caso que voy á comunicar á ustedes, es tan interesante como el anterior, fisiológica y clínicamente considerado. Trátase de un enfermo de treinta y cuatro años de edad, de complexión fuerte y robusta y sin antecedentes patológicos. Refiere que diez y ocho meses antes de presentarse á nuestra observación, recibió un fuerte golpe en el codo derecho, y directamente sobre la región correspondiente á la gotiera epitrócleo-olecraniana. A partir de este accidente, ya no tuvo día de descanso, porque se iniciaron dolores neurálgicos, que acentuando su intensidad gradualmente llegaron hasta la intolerancia y la desesperación; refiriendo el enfermo cómo los sufrimientos eran tan horribles, que más de una y dos veces tuvo conatos de suicidio. En los últimos meses de su padecimiento recurrió á las grandes dosis de morfina para obtener algún descanso y mitigar el sufrimiento; pero sin lograr el sueño, que había desaparecido por completo. Desde los cuatro ó cinco meses de su padecimiento, se presentó en el antebrazo y mano correspon-

dientes una erupción que también le molestaba mucho; erupción que segregaba un líquido seroso muy abundante algunos dias, y que solía secarse y formar costras, no muy grandes, que se desprendian espontáneamente. Cuando parecia que iba á desaparecer la erupción, después de la caida de las costras, volvía á reproducirse en la misma forma. En esta situación se nos presentó, manifestándonos que estaba resuelto á que le amputásemos el brazo, si no habia otro medio para librarle de su padecimiento, pues de otra suerte habia resuelto suicidarse. Reconocimos el antebrazo, el brazo y la región del codo. Persistia el eczema en toda la cara interna del miembro, incluso en la palma, borde interno y dorso de la mano; los músculos estaban atrofiados y paresiados, apreciándose zonas cutáneas con anestesias dolorosas. Toda tentativa de movimiento exacerbaba los dolores y le provocaba verdaderas crisis neurálgicas. A la palpación distinguimos claramente el cordón del nervio cubital, aumentado de volumen en una extensión de ocho centímetros, que comprendían el segmento troclear y algo por encima y por debajo de este segmento, que tenia una forma fusiforme, y cuyo aumento de volumen era tan considerable, que rebasaba el grosor de la porción más gruesa del nervio ciático. Además de todos estos cambios, el cubital estaba *fuera de su gotiera y situado sobre la cara anterior de la epitróclea.* La presión sobre este trozo abultado del nervio provocaba intensos dolores, que se irradiaban, en dirección centrifuga, á la cara interna del puño, dedo meñique y anular, extendiéndose á veces á toda la mano; y en el sentido centrípeto se propagaban á la axila, cuello y algunos espacios intercostales. Por último, debo consignar que la actitud del brazo era en extensión, por ser la que toleraba mejor; y no obstante esta posición, *el desplazamiento del nervio persistía.* Lo cual es raro, si se tiene en cuenta, como después veremos, que en las luxaciones del cubital la reposición de éste se logra siempre en la extensión del brazo, mientras que se reproduce cuantas veces se intenta la flexión.

El desplazamiento del nervio nos llamó tanto la atención, que volvimos á interrogar al enfermo sobre el accidente primitivo al que achacaba su afección, para que nos lo describiera con todos los detalles, de modo que reprodujese la escena lo más exactamente posible. En efecto, era aquél muy inteligente; y nos hizo una clara descripción de lo ocurrido, dándonos exacta idea y explicación de lo pasado y de lo observado por nosotros.

Hallábase el enfermo de pie y de espaldas, apoyado contra el quicio de la puerta de su casa, cuando entraba un carro cargado con haces de trigo; viéndose imposibilitado de correrse en sentido lateral, quedó forzosamente colocado entre la pared y el carro;

obligado á adoptar una actitud defensiva, en evitación de ser aplastado por éste contra aquélla, contrajo violentamente los brazos y colocó las manos abiertas hacia adelante, como queriendo rechazar la agresión del carro; en esta actitud recibió un fuerte golpe en el codo derecho, sintiendo un dolor violento acompañado de fuerte hormigueo. Á estas causas traumáticas se agregaban otras predisponentes, que facilitaron la luxación del nervio.

El paciente pertenecía, en efecto, al grupo de los estudiados por Collinet, Raymonenq y Zuckerkandl, en quienes la región interna del codo presenta disposiciones anatómicas especiales, muy abonadas para producir luxaciones traumáticas y hasta espontáneas, á poco que se acentúen aquellas disposiciones, reductibles á tres principales.

Es la primera, *la situación más superficial y aproximada al borde interno de la gotiera epitrócleo-olecraniana*, pasando algunas veces muy cerca del vértice de la epitróclea, y estando el miembro en la extensión, que es la posición más abonada para que el nervio entre en la canal; pero no puede lograrlo, aunque se le obligue mediante presiones, porque el conducto está ocupado por tejidos fibrocelulosos que lo impiden.

La segunda disposición anatómica favorable es la referente al *volumen, forma y dirección de la epitróclea*. El nervio tiene tendencia á desviarse hacia adentro y salirse de la gotiera en todo movimiento de flexión del antebrazo sobre el brazo; pero se lo impide la epitróclea cuando sobresale suficientemente, y mucho más si se dirige adentro y atrás, porque aumenta la profundidad de la gotiera y forma un relieve ó promontorio tal, que el nervio no puede contornearlo, ni por tanto luxarse. Por el contrario, siempre que la epitróclea sea pequeña, y aun alcanzando regulares dimensiones se dirija adelante y adentro, el nervio encuentra condiciones anatómicas muy abonadas para la luxación.

Por último, *la debilidad de los ligamentos epitrócleo-olecranianos que transforman la gotiera en canal* es también una de las disposiciones anatómicas que favorecen la luxación del nervio, porque lo fijan mal á la aponeurosis braquial y no lo retienen en la profundidad de la gotiera, facilitando así su deslizamiento por delante de la epitróclea. Esta disposición es muy importante, porque de la resistencia y firmeza de aquellos ligamentos depende la mayor ó menor movilidad del nervio cubital: condición que, según se desprende de las observaciones y los estudios de Collinet (1) y de Raymonenq (2) es muy importante y abonada para la producción de las luxaciones del nervio cubital.

(1) Collinet: *Bulletin de la Société anatomique*, 15 Mai, 1896.
(2) Raymonenq: *De la luxation du nerf cubital*.—Thèse de Lyon, 1890.

Todas las disposiciones anatómicas estudiadas las presentaba nuestro enfermo en ambos lados; de modo que era un sujeto predispuesto á la luxación del nervio cubital. Ahora bien, ¿cómo se efectuó? Recordemos que, para defenderse del carro, *exageró* la flexión del brazo; y al mismo tiempo que contraía violentamente los músculos flexores, en la instintiva huída de retroceso, recibió un golpe sobre el cubital, de atrás adelante. Durante la flexión el nervio se puso tenso, como la cuerda de un arco, colocándose en la disposición más esencial á la luxación. Por otro lado, le falló la resistencia de los tejidos y ligamentos epitrócleo-olecranianos, y una epitróclea voluminosa y bien dirigida, que detuviese su deslizamiento; á todas estas causas y elementos se agregó la acción del golpe, que, por su dirección póstero-anterior propulsó el nervio hacia adelante, haciéndole salvar la pequeña eminencia epitroclear y produciendo irremisiblemente la luxación, á la par que rasgó los ligamentos.

Entienden muchos cirujanos que algunas luxaciones traumáticas del cubital son congénitas exageradas, ó que se hacen evidentes por la presentación del dolor; tanto más, si reunen todas las disposiciones que hemos estudiado y que presentaba el enfermo. Schwartz (1) lo debe entender así, cuando, en su artículo sobre las luxaciones de los nervios, dice: «Es posible que una luxación habitual indolente se haga dolorosa por la influencia de un traumatismo directo sobre el nervio, que determine una neuritis intersticial ó parenquimatosa,»

También Collinet opina de la misma manera, porque es indudable que una luxación congénita puede pasar inadvertida hasta tanto que un traumatismo la hace dolorosa y obliga al paciente á presentarse al cirujano, que es quien la descubre. No diré que nuestro enfermo padeciese anteriormente una ignorada luxación del nervio cubital; pero sí puedo asegurar á ustedes que el del lado izquierdo era muy movible, fácilmente deslizable, y situado en el mismo borde de la epitróclea.

Los dolores experimentados por el enfermo, espontáneos y exacerbados por los movimientos y las presiones; las crisis neurálgicas intensas, irradiándose arriba y abajo; el eczema neuroparalítico; las paresias musculares y los trastornos tróficos, y el aumento de volumen del nervio, revelaban claramente que el traumatismo y la luxación habían provocado una neuritis asociada á una perineuritis que inmovilizaba el nervio, y por cuyo motivo persistía su desviación, aun en la extensión del antebrazo, posición que, como dije antes, lo repone casi siempre en su situación normal.

(1) SCHWARTZ: *Traité de Chirurgie*, tomo IV.

El origen de esta neuritis obedecia tan sólo á la influencia traumática, porque del atento y minucioso reconocimiento del enfermo resultó negativa la investigación en el sentido de las ingerencias de orden tóxico ó infeccioso. Por otro lado, supusimos, por las manifestaciones elínicas—fenómenos irritativos y simplemente parésicos—que las lesiones del nervio no habían alcanzado todavia la última fase de degeneración, sino á lo sumo la waleriana y más principalmente la prewaleriana, con intensidad bastante ésta para comprimir é irritar los cilindro-ejes, pero sin llegar á interrumpir su sustancia nerviosa. Establecidas estas coneepciones etiológico-patológicas y anatómicas, no extrañará á ustedes les manifieste que si acepto la gravedad de las luxaciones traumátieas *acompañadas de neuritis,* sin embargo, entiendo que podemos esperar su curación (como ha sucedido en nuestro caso) siempre que no se agregue al traumatismo una intoxicación ó infección, y el grado de las lesiones se mantenga dentro de los limites de las degeneraciones pre y waleriana. Además, la curación será definitiva (hablando en tesis general) si hemos evitado en el acto operatorio, mediante una rigorosa asepsia, toda infección post-operatoria; porque, indudablemente, ésta será la causa que explique, ya la persistencia, ya la reaparieión más ó menos tardia de las neuralgias tratadas por una intervención quirúrgica.

El aumento de volumen del nervio era tan extraordinario, y su forma fusiforme tan especial y significativa, que asaltóme la duda de si, además de lo expuesto, tendria que habérmelas con una neoplasia incluída en el nervio. Fui á la operaeión con esta idea, arraigándose más y más sin duda euando al desbridar longitudinalmente el nervio extraje un trozo de tejido de forma cilindro-cónica, de dos centimetros y medio de longitud y de doee milímetros de grosor en su parte media, de superficie lisa, conformación general como de médula de saúco y de aspecto gliomatoso al corte. Desgraciadamente no puedo comunicar á ustedes el resultado del análisis microscópico de este produeto, porque lo perdió en su laboratorio el distinguido histólogo encargado de praeticarlo. Sin embargo, es casi seguro se trataba de un coágulo de fibrina decolorado y semiorganizado, porque sus caracteres físicos y microscópicos correspondian á los coágulos antiguos, á aquellos que solemos ver, aunque dispuestos por capas en los hematoceles crónicos de la túnica vaginal, y á los observados por Guyon en las orinas de ciertos hematúricos, en quienes la sangre permanece largo tiempo en los cálices, pelvis y uréteres. Por otro lado, después del tiempo transcurrido—cinco años—no hay el menor indicio de reproducción neoplásica. Además, el origen traumático de la lesión refuerza nuestro juicio, porque fácilmente se explica que la fuertísima contusión sufrida por el cubi-

tal provocase una hemorragia interfibrilar en foco, tanto más cuanto que la infiltración sanguínea en los demás tejidos debió ser grande, pues que, según dijo el enfermo, se presentó, á poco del accidente, grande hinchazón y extensa equimosis, que tardó en desaparecer más de dos meses.

La luxación del cubital y su neuritis requerían un tratamiento quirúrgico: aquélla, para desprender las adherencias que mantenían el nervio fuera de su corredera y reponerlo á continuación; la segunda, porque no de otra suerte se tratan hoy estas formas de neuritis. He aquí nuestro modo de proceder, ante estas indicaciones.

Colocado el brazo en semiflexión, incindí la piel y tejido celular subcutáneo en dirección del eje del miembro y en una extensión de diez ó doce centímetros, pasando la parte media de la incisión por el vértice de la epitróclea. Descubierto el nervio y retraidos los labios de la herida, lo liberé de sus adherencias, recobrando á continuación su completa movilidad. Desbridamos longitudinalmente, y de arriba abajo, el tejido nervioso sobre el segmento abultado á que nos referimos anteriormente, procurando separar, pero no seccionar, las fibras nerviosas, lo que logramos utilizando una espátula con punta y bordes romos. El tejido ó sustancia tumorosa se hernió á través de los labios del desbridamiento, desprendiéndola con facilidad á punta de espátula, y recobrando el nervio su grosor normal. Después, y en la misma forma y dirección, multiplicamos los desbridamientos para disociar las fibras, y agregamos la distensión del nervio. Repuesto éste en su goticra epitrócleo-olecraniana, procedí á fijarlo, previa la disección de un colgajo que obtuvimos, á la manera de Schwartz, de la aponeurosis antebraquial que cubre y contiene los músculos epitrocleares, y de las fibras más superficiales de éstos. El colgajo, que disecado de abajo arriba medía de cuatro á seis centímetros de longitud y unos dos de ancho, quedó inserto á la epitróclea y dirigido hacia afuera; se le suturó al borde interno del tendón del tríceps, restaurando de este modo el puente fibroso epitrócleo-olecraniano que cierra el canal de este mismo nombre y fija el nervio en su fondo. Suturada la piel, quedó terminada la operación y dejamos colocado un apósito contentivo é inmovilizador de las partes; y el brazo, en semiflexión y en una gotiera. A los quince dias era completa la cicatrización, y ordenamos la práctica de algunos movimientos limitados y comunicados. Poco á poco fueron restableciéndose las funciones, desaparecieron los dolores y se curó el eczema neuro-paralítico.

La curación es definitiva, porque van transcurridos cinco años sin que el enfermo haya vuelto á experimentar el menor resentimiento.

Existen otros procedimientos quirúrgicos, además del empleado.

Se diferencian unos de otros principalmente por el modo de tallar el colgajo que ha de reconstruir los elementos ligamentosos del nervio, y por la procedencia de los tejidos que deben formarlo. Así, Poncet (de Lyon), con los de la cara posterior de la epitróclea obtiene dos colgajos fibro-periósticos, que sutura por encima del nervio, al que cubren.

También Hennequin talla dos colgajos en los que va comprendido el correspondiente periostio: uno interno por delante de la epitróclea, y otro externo que toma de los tejidos retro-olecranianos. Sin embargo, aparte la consideración de las exigencias propias de cada caso, aconsejo el procedimiento ejecutado; porque entre los conocidos es el más perfecto, el que obvia casi todos los inconvenientes y el que menos expone á complicaciones secundarias.

He de consignar, como nota á lo dicho, que por aquel entonces llamé á los desbridamientos practicados en el nervio *neurotomías intersticiales longitudinales*, que entiendo son sinónimas de las conocidas hoy con los nombres de *disociación* ó *hersage* de Delagenière; al menos, en cuanto á la finalidad terapéutica perseguida por las manipulaciones que llevan consigo estas expresiones quirúrgicas.

Ahora bien, y para terminar: ¿por qué las disociaciones nerviosas curan las neuralgias? Seria prolijo, y acaso tema suficiente para una conferencia, entrar ahora en largas disquisiciones sobre tema tan interesante. Sólo diré á ustedes que no conozco una explicación fisiológica que me satisfaga. Es posible que el mecanismo curativo consista en que la neurotomía longitudinal, el *hersage* ó la disociación, obren desestrangulando los cilindro-ejes, por ser la estrangulación de los mismos lo que provoque y sostenga el dolor neurálgico.

Es lógico también suponer que el elemento constrictor (proceso inflamatorio, esclerósico, neoplásico, compresión, etc., etc.) sea un obstáculo á la circulación de la corriente nerviosa ó á la marcha natural de los elementos nutricios más ó menos formales ó sustanciales; que lanzados por modo constante por el centro neurónico, se acumularán por encima de la estrangulación, y distendiendo las fibras nerviosas, quizá despierten el dolor y tal vez determinen roturas mielínicas ó cilindro-axiles. Este dolor desaparecerá desde el momento que se suprima el obstáculo, por la bienhechora influencia de los referidos medios, á la par que se verificará el restablecimiento circulatorio y el desagüe de lo transportado por las corrientes; desagüe que debe efectuarse por las terminaciones nerviosas en la intimidad de los tejidos, ya que la histología nos enseña hoy que las ramificaciones nerviosas no se anastomosan, sino que se comunican por simple contacto, y que las terminaciones son absoluta-

mente libres; así lo ha demostrado nuestro sabio compatriota el Profesor Ramón y Cajal.

*
* *

Los casos que motivan estas notas clínicas son curiosos é interesantísimos por más de un concepto. Refiérese el primero á una mujer de cuarenta y cuatro años de edad, con todos los rasgos de una constitución fuerte y sin ningún dato patológico que merezca consignarse, por no tener relación con el padecimiento que la obligó á reclamar nuestros auxilios. Dos años antes de presentarse á mi observación, y estando sentada debajo de una ventana, recibió un golpe con la aguda punta de ésta sobre la región frontal derecha, á un centímetro de distancia de la línea sagital y á dos por encima de la ceja. La contusión, sin herida, consecutiva al traumatismo, determinó equimosis y dolor; desapareciendo el primero á los pocos dias y persistiendo el segundo, aunque minorase su intensidad. De todas suertes no desapareció por completo, sino que á los dos meses exacerbóse lenta y gradualmente; y la exacerbación tomó tales proporciones que el dolor era intolerable por su persistencia, constancia é intensidad. En esta situación se presentó la paciente á un reputado catedrático, que creyó oportuno aplicar una corona de trépano de unos 15 milímetros de diámetro sobre el punto *D* (fig. 3.ª): persiguiendo tal vez, el laudable propósito de desbridar y descongestionar el hueso frontal, si es que temió una estrangulación del mismo por osteo-periostitis traumática; ó también con el fin de extraer una esquirla de lámina vítrea, si pensó en la posibilidad de una fractura, ya que ambas lesiones podían temerse, dados los antecedentes traumáticos é insistencia del dolor, y ya que por ambos mecanismos podía explicarse el estado de la enferma. Ningún beneficio reportó á ésta aquella intervención. El dolor, que desde el principio se mantuvo fijo y limitado al punto contundido, fué ganando poco á poco nuevas zonas á medida que los dias transcurrían y los meses se sucedían, hasta invadir todo el hemicráneo derecho. Más tarde recurrió la paciente al Dr. Buisen, mi amigo y compañero de Instituto, el que, con su reconocida competencia en los afectos nerviosos, la trató durante algunos meses con medios médicos, hasta agotar todos los recursos, é insistiendo especialmente en el

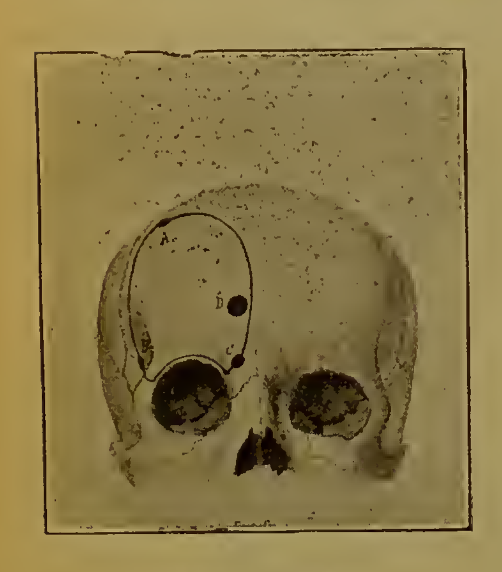



FIGURA 3.ª

uso de los ioduros y mercuriales, por si pudiera tratarse de una lesión sifilítica consecutiva á un traumatismo. Tampoco logró mejoría la pobre enferma. Entonces mi buen amigo me rogó estudiase el caso, pues entendía llegado el momento de recurrir á la terapéutica quirúrgica, y viese la intervención que creyera más apropiada, si es que cabia alguna. Este ruego y la decisión de la enferma, que me comunicó su irrevocable propósito de suicidarse si no la libraba de sus horribles sufrimientos, aunque fuera á costa de una gravisima operación, me decidieron á pensar sobre su padecimiento y en el medio más apropiado para lograr su curación.

Entendi que siendo efectiva la causa—intenso traumatismo—y negativo el resultado de la terapéutica médica empleada contra el padecimiento, de tal modo que no era lógico suponer una lesión sifilítica, debía pensarse en la existencia de una fractura, con desprendimiento de un fragmento de lámina vítrea, que comprimía las meninges, las irritaba, y además, por el tiempo transcurrido, habia determinado un foco de meningitis, muy especialmente de paquimeningitis; y que mientras no se extrajese el fragmento de lámina vitrea sería imposible la cesación de los fenómenos observados en la enferma, y que, por el contrario, acentuaríase el proceso inflamatorio. Formado este concepto de la lesión, me crei autorizado para pensar en una intervención que, si grave y atrevida, estaba justificadísima por las disposiciones suicidas de la enferma y porque no habia otro medio de resolver aquel problema terapéutico más que por la intervención quirúrgica, ya que la médica habia fracasado en absoluto, á pesar de haberla dirigido en todas las direcciones probables en el orden etiológico y patogénico. Nada juzgué mejor que una cranectomia anterior ó frontal, operación que propuse en un jueves clinico del Instituto de Terapéutica operatoria del Dr. Rubio y que, después de aprobada por todos los profesores del mismo, ejecuté del siguiente modo:

Tracé un colgajo (fig. 3.ª) en la región frontal derecha, mediante una incisión semicircular, que partiendo del ángulo interno del ojo dirigiase hacia arriba y afuera, recorriendo el borde superior del frontal, y descendía hasta terminar en la apófisis orbitaria externa. Seguidamente practiqué tres perforaciones, *A B C*, con la fresa núm. 4 de la escala del instrumental de Doyen, que mide 16 milimetros, ya que con la del núm. 3 no logré perforar el hueso, y con la sierra eléctrica fueron seccionados los espacios comprendidos entre aquellas perforaciones. Introducida una palanca por la parte más superior, logré tronchar el hueso por la bóveda orbitaria, dejando al descubierto toda la región correspondiente de la dura madre. En este momento pude apreciar la falta del latido cerebral, que apareció á los breves momentos de observación. No existía lámina

vítrea ni lesión de las meninges, lesiones cuya existencia supuse. La única lesión apreciada fué el engrosamiento de todo el hueso, que era enorme, pues medía más de 32 milímetros de espesor. Me limité, por tanto, á reponer las partes en su primitivo estado, cicatrizando sin el menor accidente á los diez ó doce días, y la enferma quedó curada, al parecer, porque no volvió á tener dolores.

A los tres meses se presentó nuevamente la operada en el Instituto aquejando los mismos desesperantes é intensísimos dolores, que en esta ocasión interpreté de otra manera, ya que había obtenido el diagnóstico de la lesión, en la primera intervención. Se trataba de una *osteítis condensante difusa unilateral*, que determinaba la disminución de la capacidad craneana derecha, comprimía todo el lóbulo correspondiente é imposibilitaba la expansión cerebral.

¿Por qué mecanismo se desarrolló aquella osteítis? Es difícil explicarlo. Aunque hiciésemos una excursión histórica y experimental, y expusiésemos todas las hipótesis y opiniones emitidas acerca de este interesantísimo punto de patología craneal, no llegaríamos á asentar ninguna conclusión definitiva. La única efectiva, comprobada y admitida por todos, es la de que los traumatismos craneales son causa muy frecuente de condensaciones de los huesos del cráneo, ya limitadas al foco traumático, ó ya irradiándose más ó menos hasta alcanzar una forma difusa, como sucedió en nuestra enferma. Otra ley establecida es la de que las afecciones cerebrales—traumáticas ó no—cuando comprometen gravemente el funcionalismo del cerebro, van acompañadas, con bastante frecuencia, de hipertrofia del cráneo; así como también está demostrado, clínica y experimentalmente, la presentacion de hipertrofias, hiperostosis y, en general, de producciones óseas de mayor ó menor exuberancia, á consecuencia de lesiones nerviosas centrales ó periféricas. Las lesiones óseas observadas en los tabéticos y siringomiélicos, comprobadas en la clínica, en numerosas autopsias y por medio de radiografías (Charcot, Arnozan, Sokoloffet); las osificaciones hipertróficas consecutivas á compresiones nerviosas observadas por Jaboulay, Pollosson y otros, y reproducidas experimentalmente por Vulpian y el gran fisiólogo Schiff (aumento considerable del maxilar inferior después de la sección del nervio dentario inferior); las curiosas observaciones presentadas por Cadéac á la Sociedad de Ciencias de Lyon, referentes á las producciones óseas en los caballos á continuación de una neurotomía; y, en fin, un sinnúmero de hechos y experiencias que podíamos citar, demuestran clara y terminantemente la influencia efectiva y directa que tiene el sistema nervioso central y periférico en las diferentes formas de producciones que pueden presentarse en el tejido óseo por causas diferentes, ya infecciosas, ya traumáticas, etc. De este ligero recuerdo clínico

experimental, podemos deducir en cuanto á nuestra enferma se refiere, que su osteitis condensante tuvo por origen una lesión nerviosa consistente en una modificación ó cambio molecular del cerebro, pues que las diferentes formas de condensación ósea craneana suelen observarse en los enfermos portadores de lesiones cerebrales ó en los nervios que inervan la región correspondiente, dado que también aquéllas acompañan á las lesiones nerviosas periféricas, imputables unas y otras al violento traumatismo que sufrió la enferma. Yo me inclino á admitir la segunda opinión. No hay que olvidar la forma é intensidad del golpe, así como tampoco las del dolor, que desde los primeros momentos adquirió el tipo neurítico, pues seguía las ramificaciones de los ramos sensitivos frontales, externo é interno. También debieron tomar participación más ó menos tarde en el proceso neurítico: primero los filetes simpáticos del ganglio cervical superior, que se distribuyen por la superficie externa ó perióstica de la dura-madre, que, como ha demostrado Berezowski en la clínica de Kocher, toma parte en la función osteógena; después los filetes que proceden del nervio espinoso de Luschka, nacido del trigémino; y por último, los ramitos anteriores estudiados por Froman y Purkinge, procedentes del filete etmoidad de la rama oftálmica. Como es sabido, toda esta intrincada red nerviosa es de orden sensitivo-trófico y, por consiguiente, muy apropiada para el desarrollo de lesiones de la índole de la que nos ocupa, porque preside las funciones sensitivas y nutritivas de los huesos y dura-madre, cuya inervación depende de ellos; tanto más, cuanto que se deduce de innumerables trabajos que los desórdenes tróficos aparecen más que por la supresión de la acción nerviosa, por una perversión de esta acción ó función por la lesión, que determina en los nervios ó centros nerviosos una exaltación de sus propiedades, proposición confirmada y demostrada por gran número de observaciones llevadas á cabo en los huesos y articulaciones, y que hizo formular á Brown-Séquard la siguiente ley: «precisa distinguir los efectos de la irritación de la médula espinal y de los nervios, de aquellos de la parálisis con simple cesación de acción de estas partes; en otros términos, precisa distinguir los efectos de la acción morbosa, de los de la cesación de acción». Es pues admisible y admitido desde la más remota antigüedad, porque la observación clínica lo viene demostrando por modo constante, que los traumatismos craneanos despiertan el poder osteógeno de los huesos, sin que haya habido fractura de los mismos, desarrollando hiperostosis localizadas ó difusas en las regiones anteriormente traumatizadas, y que son frecuentes estos desórdenes tróficos en los casos de accidentes nerviosos tardíos de los traumatismos del cráneo. La frecuencia de estas osteitis condensantes había sido observada también por Gérard-

Marchand y consignada en la comunicación hecha á la Sociedad de Cirugía de París y leída el 5 de Octubre de 1892, en cuya comunicación se consigna el hecho de que la zona hiperostosiada puede extenderse muchos centímetros, duplicar y triplicar el espacio comprendido entre las dos láminas, que es precisamente lo ocurrido en nuestra operada. Por último, en apoyo de la teoría nerviosa, debemos recordar las condensaciones y engrosamientos óseos que se presentan en los individuos que tienen estigmas de herencia neuropática y las hiperostosis difusas en los epilépticos, paralíticos, maníacos, etc., etc. No titubeamos, pues, en atribuir á una neuritis múltiple traumática la osteítis condensante difusa y unilateral de la enferma que nos ocupa.

Ahora bien; ¿por qué se reprodujeron los mismos síntomas á los tres meses? Es evidente que la curación fué un hecho durante tres meses, esto es, mientras persistió la movilidad del opérculo óseo. El cuadro terrorífico reapareció en el momento que esta movilidad des-




Figura 4.ª



Figura 5.ª

aparece por reosificación de la sección ósea, determinando nuevamente la compresión cerebral y el estrangulamiento de los filetes nerviosos, causas indudables de los insufribles dolores. Esta fue, pues, la causa de la reproducción del mal. Así es, decía yo á los señores Profesores del Instituto, que era de esperar una curación definitiva con una nueva cranectomía más extensa y practicada de modo que logremos la movilidad permanente del colgajo óseo. Aceptóse lo propuesto, y procedí á ejecutar mi segunda intervención con las modificaciones necesarias al logro del objeto deseado.

Habiendo comprobado en la primera intervención que la osteítis condensante y difusa invadía también todo el parietal, en la segunda me decidí por una amplia cranectomía ántero-lateral, según puede verse en la figura 4.ª Levantado el colgajo ósteo-cutáneo, re-

sequé una tira de 12 milímetros de ancho á expensas del borde fijo, como indica en el grabado la línea punteada *P;* de modo que entre los bordes de la sección ósea y en toda su extensión, quedó un espacio sin hueso que medía la misma anchura que la de la banda resecada, lo cual permitía y aseguraba la futura movilidad del opérculo é impedía la reosificación. Pero para asegurar más y más este resultado, y admitiendo la posibilidad, aunque remotísima, de una nueva osificación por crecimiento de ambos bordes óseos, tallé un colgajo de dura-madre (*A B*, fig. 4.ª) en la parte superior, invirtiéndolo ó ranversándolo hacia afuera y suturándolo al pericráneo; imitando así la conducta aconsejada por S. Berezowski en el trabajo llevado á cabo en la clínica del profesor Kocher, en el que dice que la excisión de la dura-madre en el fondo de una pérdida de sustancia craneal impide la osificación de ésta. También en esta segunda intervención, en el mismo momento de levantar el colgajo, pude observar la falta del latido cerebral, pero que reapareció también á los breves instantes. Esto demuestra que el lóbulo cerebral derecho estaba comprimido por el hueso, que aumentado de volumen disminuía la cavidad correspondiente. Repuesto el colgajo, según indica la figura 5.ª, suturé el cuero cabelludo á punto por encima. El curso post-operatorio fué normal, sin accidentes, y perfecto el proceso de cicatrización. La enferma quedó curada definitivamente, pues en los dos años que van transcurridos no ha vuelto á tener el menor asomo de sus dolores.



Refiérese el segundo caso á un hombre de cuarenta y cinco años de edad, fuerte, robusto, bien constituído, de oficio minero, y sin ningún antecedente patológico. En la mina donde trabajaba, bajando á uno de los pozos, le cayó sobre la región frontal un pesado madero que le hizo perder el conocimiento, no recobrándolo hasta pasados unos días. A consecuencia de este accidente le quedó un hundimiento muy apreciable á simple vista sobre la parte superior é izquierda del frontal, depresión que sostenía un estado especial de atontamiento, y sobre todo una dificultad para articular la palabra, que no le constituía en verdadero afásico, pero sí en candidato dispuesto á entrar rápidamente en el campo de la afasia: era tardo, muy tardo en emitir el pensamiento y la palabra; pero, aunque imperfecta y muy lentamente, lograba esta emisión. Ese estado iba acompañado de una ligerísima aura epiléptica de la mano derecha, de cortísima duración, y que se presentaba con relativa frecuencia. La visión estaba algo disminuída y sus papilas ópticas estaban más blancas de lo que corresponde al estado normal, según el examen oftalmoscópico practicado por mi amigo el distinguido oculista doc-

tor Rebolledo. Ante este cuadro decidí practicar una cranectomía, levantando todo el trozo hundido que medía seis y medio centímetros de largo, por cinco y medio de ancho. Era imposible reponer el opérculo, pues de haberlo efectuado se hubiesen reproducido los síntomas de compresión, dada la disposición especial de aquél. Por otro lado, deseaba dejar defendido de algún modo el segmento cerebral y meníngeo correspondiente á la pérdida de sustancia ósea. Después de muy pensados y meditados todos los medios que se han propuesto para lograr aquel fin, valorado el pro y el contra de unos y otros, resolví colocar una pieza de plata ligeramente convexa, de forma oval, como la que tenía la abertura, de medio centímetro más ancha en toda la circunferencia, y de uno y medio milímetros de espesor. Además, de los dos polos opuestos del óvalo y formando un todo continuo, sobresalían dos pequeñas pestañas (*A B*, fig. 6.ª) que, dobladas en el sentido de la superficie ósea, fueron introducidas en unas mortajitas que con el escoplo había practicado en el hueso, quedando de este modo perfectamente fija la placa y á su vez obturada la pérdida de sustancia. El colgajo formado por el cuero cabelludo y el periostio fué repuesto de tal modo que cubría aquella placa, y después suturado á punto por encima. Se obtuvo la curación por primera intención. El enfermo recobró la facultad de expresarse sin el menor entorpecimiento, la visión su agudeza normal, desapareció el aura epiléptica, siendo *perfectamente* tolerada la placa, no tan sólo en los días inmediatos á la operación, si que en los sucesivos, pues hasta el presente (un año después de aquélla), el enfermo continúa sin la menor novedad. La importancia de este caso estriba precisamente en la forma de la prótesis empleada y su tolerancia, razón que me ha movido á darle publicidad, esperando á que transcurriera un año para apreciar mejor el valor de aquélla.

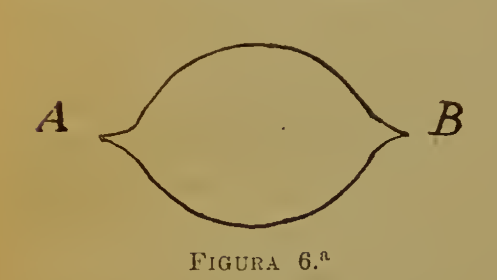


FIGURA 6.ª

*
* *

También tiene su importancia, por otros conceptos, el tercer enfermo. Se trataba de un niño de unos quince años, de buena salud habitual y sin antecedentes patológicos. Trabajaba en una mina, y un día cayó en un pozo que medía muchos metros de profundidad, recibiendo un tremendo golpe que le causó varias lesiones, todas ellas á cual más graves, acompañadas de gran conmoción visceral. El joven é inteligentísimo médico de las minas me refirió que al sacar del pozo al niño tenía más aspecto de muerto que de vivo, cre-

yendo él y cuantos le vieron que no viviría más allá de algunas horas. De todas suertes le socorrió, colocando los vendajes que requerían las fracturas del fémur, brazo y antebrazo derechos, y una con herida del temporal derecho, de la que extrajo algunas esquirlas, recogiendo unos cinco gramos de masa cerebral, que conservó en un frasco y que me enseñó cuando trajo al enfermo á mi clínica (transcurridos algunos meses), en cuya época se encontraba perfectamente curado de todas sus lesiones, excepto de la del cráneo, que si bien estaba cicatrizada en su mayor parte, había quedado un trayecto fistuloso por el que salía pus en pequeña cantidad. Reconocido por mí, pude observar una depresión sobre la parte anterior y media del parietal derecho, en cuyo centro existía un orificio, por el que introduje un estilete con todas las precauciones debidas, apreciando la existencia de esquirlas y de hueso denudado, pero *situados á una mayor profundidad* que la de la superficie del temporal. De síntomas cerebrales, no pude observar más que una ligera aura epileptógena de los dedos de la mano izquierda y dolor constante, pero no muy pronunciado ni molesto, sobre aquella región. Este dolor, la presencia de esquirlas, la ligera aura y la existencia de la supuración, peligrosísima, pues que comunicaba con la cavidad craneal, eran motivos más que suficientes para decidir una intervención. Consistió ésta en tallar un colgajo semicircular, de pedículo inferior y de unos seis y medio centímetros de ancho, á cuyo centro correspondía el orificio externo del trayecto fistuloso. Levantado este colgajo con el pericráneo correspondiente, quedó al descubierto una perforación sobre el temporal, de un centímetro de diámetro, por lo que pude comprobar la existencia de tres secuestros situados *por debajo* del temporal, y para cuya extracción tuve necesidad de practicar una pequeña craniectomía, porque no fué posible extraerlos á través de la perforación existente, por ser aquéllos de mayor tamaño que ésta; lo cual demostraba, y así pudieron observarlo cuantos compañeros presenciaron esta intervención, que se había producido una verdadera neoformación ósea, que fué estrechando la pérdida de sustancia primitiva del temporal, de tal modo, que los secuestros comprimían la dura-madre, porque quedaron entre ésta y la cara interna del parietal. Extraídos los secuestros quedó al descubierto la dura-madre, sobre la que pude distinguir claramente una cicatriz correspondiente á la herida que debió dar salida á la masa cerebral. Repuse el colgajo y lo suturé. La marcha post-operatoria fué perfecta, y sin el menor accidente. El enfermito regresó á su pueblo restablecido y curado. Dos años han transcurrido de esta operación; podemos consignar que la curación persiste, y que se ha restaurado la pérdida de sustancia ósea.

Este caso es interesante, porque demuestra:

1.° Que puede lograrse una *restitutio ad integrum* funcional, no obstante la pérdida de sustancia cerebral.

2.° Que es evidente, como dice Berezowski, la neoformación ósea en el fondo y bordes de las pérdidas de sustancia craneana.

3.° Que en la reparación de estas pérdidas de sustancia desempeñan papel importanle la dura-madre, los bordes óseos y el periostio.

4.° Que siempre que por cualquiera circunstancia se quisiere evitar aquella reparacion, deberá resecarse la dura-madre situada en el fondo de la herida y el periostio que rodea los bordes óseos, porque obrando así se evitará la reproducción y las consecuencias temidas.